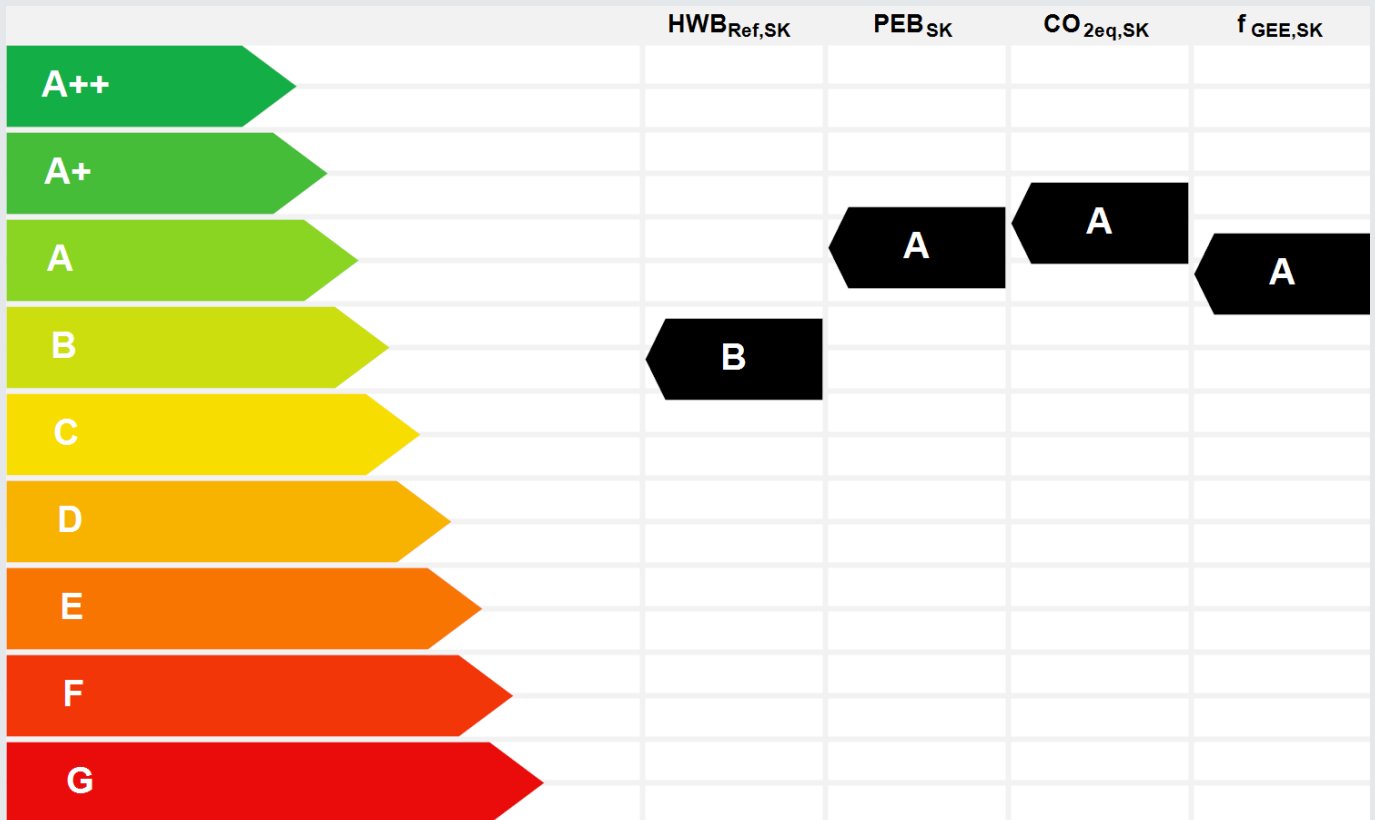


BEZEICHNUNG	4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38
Gebäude (-teil)	Wohnen Südtrakt
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten
Straße	Semmelweisstraße 36-38
PLZ, Ort	4020 Linz
Grundstücksnummer	929/6

Umsetzungsstand	Bestand
Baujahr	2015
Letzte Veränderung	
Katastralgemeinde	Lustenau
KG-Nummer	45204
Seehöhe	250,00 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-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.

HHSB: Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

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

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

f_{GEE}: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus 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.

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.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.486,9 m ²	Heiztage	207 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.189,5 m ²	Heizgradtage	3.726 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	4.564,8 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.816,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,40 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	2,51 m	mittlerer U-Wert	0,42 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	27,92	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	0,0 m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m ³				

EA-Art: K

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	33,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	33,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	42,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE, RK} =	0,80

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h, Ref, SK} =	60 949 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	41,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h, SK} =	60 949 kWh/a	HWB _{SK} =	41,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{ww} =	15 196 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB, SK} =	33 096 kWh/a	HEB _{SK} =	22,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ, WW} =	1,07
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ, RH} =	0,28
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ, H} =	0,43
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	33 866 kWh/a	HHSB _{SK} =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB, SK} =	66 962 kWh/a	EEB _{SK} =	45,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB, SK} =	109 148 kWh/a	PEB _{SK} =	73,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em, SK} =	68 301 kWh/a	PEB _{n.em, SK} =	45,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem, SK} =	40 847 kWh/a	PEB _{em, SK} =	27,5 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2, SK} =	15 200 kg/a	CO _{2, SK} =	10,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE, SK} =	0,80
Photovoltaik-Export	Q _{PVE, SK} =	0 kWh/a	PV _{Export, SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	28.04.2025
Gültigkeitsdatum	28.04.2035
Geschäftszahl	

ErstellerIn

Energy Consulting Müller GmbH
Ing. Thomas Müller

Unterschrift

Energy Consulting Müller GmbH

IB f. Energieplanung, Haus- und Elektrotechnik

A-2563 Pottenstein, Hauptplatz 3

office@energy-consulting.at

TEL: 02742 20210

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung (abhängig von der tatsächlichen Nutzung) Abweichungen von den hier angegebenen abweichern.

Wände gegen Außenluft

Außenwand Stb	U =	0,19 W/m ² K	nicht relevant
Außenwand Holz	U =	0,17 W/m ² K	nicht relevant

Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft

AT 0,90/2,00m	U =	1,46 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,40/1,60m	U =	1,17 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,00/1,10m	U =	1,17 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,50/1,60m	U =	1,17 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,50/1,10m	U =	1,17 W/m ² K	nicht relevant
AF 2,55/2,40m	U =	1,17 W/m ² K	nicht relevant
AF 2,27/2,40m	U =	1,17 W/m ² K	nicht relevant
AF 2,55/2,50m	U =	1,17 W/m ² K	nicht relevant
AF 2,27/2,50m	U =	1,17 W/m ² K	nicht relevant
AF 1,16/2,50m	U =	1,17 W/m ² K	nicht relevant

Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Flachdach begrünt	U =	0,12 W/m ² K	nicht relevant
-------------------	-----	-------------------------	----------------

Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

Kellerdecke	U =	0,23 W/m ² K	nicht relevant
-------------	-----	-------------------------	----------------

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Geschoßdecke	U =	0,25 W/m ² K	nicht relevant
--------------	-----	-------------------------	----------------

Decken gegen Garagen

Decke zu Tiefgarage	U =	0,23 W/m ² K	nicht relevant
---------------------	-----	-------------------------	----------------

Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen)

Außenwand Paneel	U =	0,55 W/m ² K	nicht relevant
------------------	-----	-------------------------	----------------

Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum:

28. April 2025

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen .
Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019)
Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050
Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten

Bauphysikalische Daten

Haustechnik Daten

Weitere Informationen

Die Eingabedaten wurden aus folgenden Unterlagen ermittelt:

Planunterlagen siehe Anhang

Folgende Parameter wurden bei der Eingabe berücksichtigt:

Aufbauten/Bauteile:

Die Bauten/Bauteile wurden aus den oben genannten Planunterlagen und Beschreibungen ermittelt und aus standardisierten Bauteilkatalogen anhand des Gebäudealters entnommen.

Sämtliche Angaben zu Anlagentechnik und Abweichungen zu den Planunterlagen bzw. durchgeführte Dämmmaßnahmen, Fenstertausch, etc. wurden seitens des Eigentümer und Makler bekanntgegeben und wurde von uns nicht vor Ort geprüft.

Für diese Angaben haftet der Eigentümer nicht der Energieausweisberechner.

Die generelle Ermittlung der Daten erfolgte unter Beachtung der Richtlinie OIB6 und des Leitfadens Energietechnisches Verhalten von Gebäuden in der letztgültigen Ausgabe.

EU-Datenschutz-Grundverordnung:

Es wurden nur die Namen und Adressen, welche für die Bearbeitung zwingende erforderlich sind übernommen.

Details dazu finden Sie in unserer Datenschutzerklärung auf unserer Homepage

www.energy-consulting.at

Kommentare

Die Energiekennzahlberechnung dient lediglich als standardisierte Information über den energetischen Standard eines Gebäudes auf Grundlage normierter Nutzungen. An Hand dieser Information kann nicht direkt der tatsächliche jährliche Heizenergiebedarf bzw. Gesamtenergiebedarf abgeleitet werden, da durch Nutzerverhalten, klimatische Bedingungen, Rohrleitungsverluste, Regelungsabweichungen, Abweichung von der berechneten Durchschnitts-Raumtemperatur von 20°C, unterschiedliche Winddichtheit, hydraulischer Anlagenwirkungsgrad etc., in der Praxis starke Abweichungen gegeben sind. In der Regel ist es ein Faktum, dass der tatsächliche jährliche Verbrauch im Durchschnitt um ein vielfaches höher ausfallen kann, als der Ergebniswert der standardisierten Energiekennzahlberechnung. Der Energieausweis betrachtet daher ausschließlich die energetische Qualität des Gebäudes. Damit lassen sich grundsätzliche Aussagen zur energetischen Qualität – ähnlich wie der Verbrauch eines Kraftfahrzeuges im Typenschein – des Gebäudes treffen. Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m³ Erdgas, kWh Strom, Liter Heizöl, etc.) ist vom Nutzerverhalten abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten. Heizkosten sind demgegenüber von einer Fülle weiterer Faktoren beeinflusst, die nicht vom Planer/Errichter gesteuert werden können. Der Aussteller des Energieausweises haftet daher nur für die Richtigkeit des Energieausweises selbst, nicht aber für den tatsächlich anfallenden Energieverbrauch und die normgerechte Ausführung der gerechneten Bauteile bzw. Schichten. Bauten und Schichtangaben aus Plänen wurden nicht vor Ort überprüft. Für den Fall von Abweichungen haftet der Planer. Die berechneten Bauteile stellen nur die Grundlage für eine wärmetechnische Beurteilung des Gebäudes dar, es kann im Energieausweis der tatsächliche Zustand der einzelnen Bauteile und deren Ausführung nicht berücksichtigt werden. Die Bausubstanz selbst ist in einem eigenen Gutachten zu prüfen. Änderungen an den Bauteilen (z.B. Baustoffeigenschaften, Stärken der Baustoffe etc.) sowie Änderungen an der Anlagentechnik (Heizung, Warmwasser, Lüftung, Solaranlage, Klimaanlage, Beleuchtung etc.) beeinflussen die Resultate des Energieausweises, ebenso maßliche Abweichungen (z.B. geänderte Fenstergrößen, geänderte Raumhöhen, Gebäudeabmessungen etc.) sowie die tatsächliche Luftdichtheit. Bei Änderungen verliert daher der Energieausweis die Gültigkeit und ist neu zu berechnen. Sämtliche Änderungen sind schriftlich an den Ersteller zu übermitteln, damit die Berechnung angepasst werden kann. Für ungültige Energieausweise aufgrund der nicht übermittelten Änderungen haftet der Eigentümer, nicht der Ersteller dieses



Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum: 28. April 2025

Ausweises.

Die Berechnung wurde nach dem vereinfachten Verfahren laut OIB 6 Richtlinie durchgeführt (d.H.: es wurden für nicht genau bekannte Bauteile und Heizungsanlagenteile default Werte laut Leitfaden verwendet!!!).

Allgemeiner Hinweis:

Sollte binnen 8 Tagen nach Erhalt dieses Energieausweises kein schriftlicher Einwand erfolgen, so gelten die Kommentare als inhaltlich angenommen.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Datenblatt zum Energieausweis



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Linz

HWB_{Ref} 41,0

f_{GEE} 0,80

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: -
Bauphysikalische Daten: -
Haustechnik Daten: -

Haustechniksystem

Raumheizung: Monovalente Wärmepumpe mit Quell-/Heizungsmedium Außenluft / Wasser (A7/W35)
Warmwasser: Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert
Lüftung: Lüftungsart Natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen.; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050; Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum: 28. April 2025

Allgemein

Bauweise	Schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	Pauschaler Zuschlag
Keller	Keller gedämmt	Verschattung	Vereinfacht
Erdverluste	Vereinfacht		
Anforderungsniveau für Energieausweis	Keine Anforderungen (Bestand)		
Energiekennzahl für Anforderung	Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE		
Zeitraum für Anforderungen	Ab 1.1.2021		

Nutzungsprofil

Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten		
Nutzungstage Januar	d_Nutz,1 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Februar	d_Nutz,2 [d/M]	28	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage März	d_Nutz,3 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage April	d_Nutz,4 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Mai	d_Nutz,5 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juni	d_Nutz,6 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Juli	d_Nutz,7 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage August	d_Nutz,8 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage September	d_Nutz,9 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Oktober	d_Nutz,10 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage November	d_Nutz,11 [d/M]	30	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage Dezember	d_Nutz,12 [d/M]	31	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Nutzungstage pro Jahr	d_Nutz,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Nutzungszeit	t_Nutz,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Heizung	t_h,d [h/d]	24	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Betriebstage der Heizung pro Jahr	d_h,a [d/a]	365	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung	t_NL,d [h/d]	8	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall	_ih [°C]	22	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Luftwechselrate bei Fensterlüftung	n_L,hyg [1/h]	0,38	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF	q_i,h,n [W/m²]	4,06	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF	q_i,h,PH [W/m²]	2,10	(Lt. ÖNORM B 8110-5)
Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF	wwwb [Wh/(m²d)]	28,00	(Lt. ÖNORM B 8110-5)



Energy Consulting Müller GmbH

Ingenieurbüro für Energieplanung, Haus- und Elektrotechnik

A-2563 Pottenstein, Hauptplatz 3

Tel.: +43(2672)82818; e-mail: office@energy-consulting.at



Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum:

28. April 2025

Lüftung

Lüftungsart

Natürlich

Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum:

28. April 2025

Endenergieanteile

Erläuterungen:

EEB _{RK}	Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen
EEB _{26,RK}	Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung)
EEB _{SK}	Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen
f _{GEE}	Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$

Endenergieanteile - Übersicht

EEB-Anteil	EEB _{RK} [kWh/m ²]	EEB _{26,RK} [kWh/m ²]	EEB _{SK} [kWh/m ²]
Heizen	8,5	13,9	10,9
Warmwasser	10,6	14,0	10,9
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,3	0,5	0,4
Haushaltsstrom	22,8	22,8	22,8
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	42,3	51,2	45,0
f _{GEE}	0,802		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Strom (Wärmepumpe) [kWh/m ²]	Strom-Mix [kWh/m ²]	GESAMT [kWh/m ²]
Heizen	10,9		10,9
Warmwasser	10,9		10,9
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,4	0,4
Haushaltsstrom		22,8	22,8
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	21,8	23,2	45,0

Jahresarbeitszahl Wärmepumpe

Werte für Standortklima

		Heizen	Warmwasser	Gesamt
Elektrische Antriebsenergie	[kWh/m ²]	10,9	10,9	21,8
Umweltwärme Wärmepumpe	[kWh/m ²]	26,4	8,5	34,9
Jahresarbeitszahl (JAZ)	[-]	3.42	1.77	2.60

Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum: **28. April 2025**

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	8,5	13,9	10,9
Verluste Heizen	65,8	82,8	75,3
Transmission + Lüftung	60,2	74,7	68,9
Verluste Heizungssystem	5,6	8,1	6,4
Abgabe	3,3	3,5	3,5
Verteilung	2,1	4,6	2,6
Speicherung	0,3		0,3
Bereitstellung			
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	57,3	68,9	64,4
Nutzbare solare + interne Gewinne	25,8	27,9	27,8
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	9,4	12,6	10,3
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	22,1	28,4	26,4
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	10,6	14,0	10,9
Verluste Warmwasser	19,4	25,6	19,4
Nutzenergie Warmwasser	10,2	10,2	10,2
Verluste Warmwasser	9,2	15,4	9,2
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	7,0	13,4	7,0
Speicherung	1,6	1,4	1,6
Bereitstellung			
Gewinne Warmwasser	8,7	11,7	8,5
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	8,7	11,6	8,5
Rückgewinnbar Zirkulation / WT		0,1	
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,3	0,5	0,4
Photovoltaik			
Bruttoertrag			
Nettoertrag			
PV-Export			
Deckungsgrad [%]			
Nutzungsgrad [%]			

*Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegewinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.

Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum: 28. April 2025

Berechnung: **Südtrakt**

Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	1486,92 m ²
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	22,46 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	59,48 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	237,91 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Stahl
Zirkulation	Zirkulation	nicht vorhanden
Warmwasserspeicherung	Art	Indirekt beheizter Speicher (Solar, Wärmepumpe)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlusssteile	Anschlüsse ungedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	2974 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	5,3 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

RAUMHEIZUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	1486,92 m ²
	Nennwärmeleistung	100 kW (freie Eingabe)
Wärmeabgabe	Art	Flächenheizung (35/28 °C)
	Art der Regelung	Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät mit Optimierungsfunktion
	Systemtemperatur	Flächenheizung (35/28 °C)
	Heizkreisregelung	gleitende Betriebsweise
Verteilleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	64,6 m (Defaultwert)

Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum: 28. April 2025

Berechnung: **Südtrakt**

		Realausstattung
Steigleitung	Anordnung	100% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	118,95 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	2/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen gedämmt
	Leitungslänge	416,34 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Lastausgleich Heizkessel (38 °C)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlusssteile	Anschlüsse gedämmt
	E-Patrone	Anschluß gedämmt
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	300 l (freie Eingabe)
	Speicherverluste	2,9 kWh/d (freie Eingabe)
Wärmebereitstellung	Energieträger	Strom
	Baujahr	2015
	Art	Monovalente Wärmepumpe
Wärmepumpe	Art der Wärmepumpe	Außenluft / Wasser (A7/W35)
	Betrieb der Wärmepumpe	monovalent
	Modulierung	vorhanden
	Nennwärmeleistung	100 kW (freie Eingabe)
	COP	3,301607

LÜFTUNG

Allgemeines Lüftung	Art der Lüftung	Fensterlüftung
---------------------	-----------------	----------------

Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum: **28. April 2025**

Energiekennzahlen

Gebäudekenndaten

Brutto-Grundfläche	1 486,92 m ²
Bezugsfläche	1 189,54 m ²
Brutto-Volumen	4 564,85 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1 816,06 m ²
Kompaktheit (A/V)	0,398 1/m
Charakteristische Länge	2,51 m
Mittlerer U-Wert	0,42 W/(m ² K)
LEKT-Wert	27,92 -

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	41,0 kWh/m ² a	60 949 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	41,0 kWh/m ² a	60 949 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	45,0 kWh/m ² a	66 962 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,801	
Primärenergiebedarf	PEB SK	73,4 kWh/m ² a	109 148 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	10,2 kg/m ² a	15 200 kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	33,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB RK	33,9 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	7,1 kWh/m ³ a
Heizenergiebedarf	HEB RK	19,5 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK	42,3 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,802
erneuerbarer Anteil		
Primärenergiebedarf	PEB RK	68,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	43,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	25,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	9,6 kg/m ² a

Ergebnisse Oberösterreich (Sanierungsf. 2020)

Nachweisweg über HWB		Berechnet	Grenzwert
	HWB_ref RK	33,9 kWh/m ² a	41,9 kWh/m ² a energ. Mindestanf. erfüllt
			36,6 kWh/m ² a erhöhte Förderung erfüllt
Nachweisweg über f_GEE		Berechnet	Grenzwert
	HWB_ref RK	33,9 kWh/m ² a	49,9 kWh/m ² a HWB-Kriterium erfüllt
	f_GEE RK	0,802	1,050 energ. Mindestanf. erfüllt
			0,950 erhöhte Förderung erfüllt
	energ. Mindestanf.	erfüllt	
	erhöhte Förderung	erfüllt	

Weitere Kennzahlen in Oberösterreich

NEZ	48,4 kWh/m ² a	Nutzheiz-EKZ für vorhandene Lüftung
NEZ*	48,4 kWh/m ² a	Nutzheiz-EKZ für Fensterlüftung

Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum:

28. April 2025

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekenndaten			
Standort	4020 Linz	Brutto-Grundfläche	1486,92 m ²
Norm-Außentemperatur	-12,20 °C	Brutto-Volumen	4564,85 m ³
Soll-Innentemperatur	22,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	1816,06 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,07 m	charakteristische Länge	2,51 m
		mittlerer U-Wert	0,42 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	27,92 -
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]
Außenwände (ohne erdberührt)		947,15	0,19
Dächer		247,82	0,12
Fenster u. Türen		373,27	1,19
Decken zu unbeheiztem Keller		37,41	0,23
Decken zu unbeheizter Garage		210,41	0,23
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			69,61
Fensteranteile		Fläche [m²]	Anteil [%]
Fensteranteil in Außenwandflächen		340,87	25,82
Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)		Fläche [m²]	Leitwert [W/K]
Summe OBEN		247,82	
Summe UNTEN		247,82	
Summe Außenwandflächen		947,15	
Summe Innenwandflächen		0,00	
Summe			765,73
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust		0,17 W/(m ³ K)	
Gebäude-Heizlast (P_tot)		39,854 kW	
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)		26,803 W/(m ² BGF)	

Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum: **28. April 2025**

Heizwärmebedarf (SK)															
Heizwärmebedarf		60.949	[kWh]	Transmissionsleitwert LT		765,73	[W/K]								
Brutto-Grundfläche BGF		1.486,92	[m²]	Innentemp. Ti		22,0	[C°]								
Brutto-Volumen V		4.564,85	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in		4,06	[W/m²]								
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		40,99	[kWh/m²]	Speicherkapazität C		136945,30	[Wh/K]								
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		13,35	[kWh/m³]												
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]	
1	-0,71	12.935	6.750	19.686	3.595	1.712	5.308	0,27	399,59	117,52	8,34	1,00	1,00	14.378	
2	1,04	10.787	5.629	16.417	3.247	2.735	5.982	0,36	399,59	117,52	8,34	1,00	1,00	10.436	
3	5,22	9.559	4.988	14.548	3.595	3.753	7.348	0,51	399,59	117,52	8,34	1,00	1,00	7.212	
4	10,27	6.467	3.375	9.842	3.479	4.161	7.640	0,78	399,59	117,52	8,34	0,97	1,00	2.430	
5	14,72	4.150	2.166	6.316	3.595	4.795	8.391	1,33	399,59	117,52	8,34	0,73	0,12	19	
6	18,11	2.147	1.121	3.268	3.479	4.402	7.881	2,41	399,59	117,52	8,34	0,41	0,00	0	
7	20,02	1.130	590	1.720	3.595	4.495	8.090	4,70	399,59	117,52	8,34	0,21	0,00	0	
8	19,42	1.467	766	2.233	3.595	4.586	8.182	3,66	399,59	117,52	8,34	0,27	0,00	0	
9	15,70	3.472	1.812	5.284	3.479	4.115	7.595	1,44	399,59	117,52	8,34	0,69	0,09	7	
10	10,00	6.838	3.568	10.406	3.595	3.328	6.923	0,67	399,59	117,52	8,34	0,99	1,00	3.562	
11	4,43	9.685	5.054	14.739	3.479	1.875	5.355	0,36	399,59	117,52	8,34	1,00	1,00	9.385	
12	0,59	12.196	6.364	18.561	3.595	1.445	5.040	0,27	399,59	117,52	8,34	1,00	1,00	13.521	
Summe		80.836	42.183	123.019	42.333	41.402	83.735							60.949	

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum: **28. April 2025**

Heizwärmebedarf (RK)																
Heizwärmebedarf		50.473	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				765,73	[W/K]							
Brutto-Grundfläche BGF		1.486,92	[m²]	Innentemp. Ti				22,0	[C°]							
Brutto-Volumen V		4.564,85	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in				4,06	[W/m²]							
Heizwärmebedarf flächenspezifisch		33,94	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				136945,30	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		11,06	[kWh/m³]													
Monat	Te [°C]	QT [kWh]	QV [kWh]	Verluste [kWh]	QI [kWh]	QS [kWh]	Gewinne [kWh]	gamma [-]	LV [W/K]	tau [h]	a [-]	eta [-]	f_H [-]	Qh [kWh]		
1	0,47	12.266	6.401	18.666	3.595	1.943	5.539	0,30	399,59	117,52	8,34	1,00	1,00	13.128		
2	2,73	9.916	5.174	15.090	3.247	2.968	6.216	0,41	399,59	117,52	8,34	1,00	1,00	8.877		
3	6,81	8.654	4.516	13.170	3.595	3.886	7.481	0,57	399,59	117,52	8,34	1,00	1,00	5.718		
4	11,62	5.723	2.986	8.709	3.479	4.081	7.560	0,87	399,59	117,52	8,34	0,94	0,82	1.289		
5	16,20	3.304	1.724	5.029	3.595	4.692	8.287	1,65	399,59	117,52	8,34	0,60	0,00	0		
6	19,33	1.472	768	2.240	3.479	4.316	7.796	3,48	399,59	117,52	8,34	0,29	0,00	0		
7	21,12	501	262	763	3.595	4.513	8.108	10,63	399,59	117,52	8,34	0,09	0,00	0		
8	20,56	820	428	1.248	3.595	4.522	8.118	6,50	399,59	117,52	8,34	0,15	0,00	0		
9	17,03	2.740	1.430	4.170	3.479	4.161	7.640	1,83	399,59	117,52	8,34	0,54	0,00	0		
10	11,64	5.902	3.080	8.982	3.595	3.451	7.046	0,78	399,59	117,52	8,34	0,97	0,82	1.771		
11	6,16	8.733	4.557	13.290	3.479	2.043	5.522	0,42	399,59	117,52	8,34	1,00	1,00	7.770		
12	2,19	11.286	5.889	17.175	3.595	1.660	5.255	0,31	399,59	117,52	8,34	1,00	1,00	11.920		
Summe		71.317	37.216	108.533	42.333	42.235	84.567							50.473		

Te	Mittlere Außentemperatur	gamma	Gewinn / Verlust-Verhältnis
QT	Transmissionsverluste	LV	Lüftungsleitwert
QV	Lüftungsverluste	tau	Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
Verluste	Transmissions- und Lüftungsverluste	a	numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
QS	Solare Wärmegevinne	eta	Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
QI	Innere Wärmegevinne	f_H	Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
Gewinne	Solare und innere Wärmegevinne	Qh	Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum:

28. April 2025

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW EG Nord Stb.	Außenwand Stb	65,28	0,19	1,000	12,40
AW EG Nord Stb.	AT 0,90/2,00m	5,40	1,69	1,000	9,13
AW EG Nord Stb.	AF 1,40/1,60m	2,24	1,16	1,000	2,60
AW EG Nord Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW EG Nord Stb.	AF 1,50/1,60m	7,20	1,16	1,000	8,35
AW EG Nord Stb.	AF 1,50/1,10m	3,30	1,17	1,000	3,86
AW EG Ost Stb.	Außenwand Stb	25,52	0,19	1,000	4,85
AW EG Süd Stb.	Außenwand Stb	42,03	0,19	1,000	7,99
AW EG Süd Stb.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW EG Süd Stb.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW EG Süd Stb.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW EG Süd Stb.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW EG West Stb.	Außenwand Stb	25,52	0,19	1,000	4,85
AW OG1 Nord Stb.	Außenwand Stb	65,28	0,19	1,000	12,40
AW OG1 Nord Stb.	AT 0,90/2,00m	5,40	1,69	1,000	9,13
AW OG1 Nord Stb.	AF 1,40/1,60m	2,24	1,16	1,000	2,60
AW OG1 Nord Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW OG1 Nord Stb.	AF 1,50/1,60m	7,20	1,16	1,000	8,35
AW OG1 Nord Stb.	AF 1,50/1,10m	3,30	1,17	1,000	3,86
AW OG1 Ost Hlz.	Außenwand Stb	25,52	0,19	1,000	4,85
AW OG1 Süd Hlz.	Außenwand Hlz	42,03	0,17	1,000	7,15
AW OG1 Süd Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG1 Süd Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG1 Süd Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG1 Süd Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW OG1 West Stb.	Außenwand Stb	14,90	0,19	1,000	2,83
Flachdach	Flachdach begrünt	247,82	0,12	1,000	29,74
AW OG1 West Hlz.	Außenwand Hlz	10,62	0,17	1,000	1,81
AW OG2 Nord Stb.	Außenwand Stb	65,28	0,19	1,000	12,40
AW OG2 Nord Stb.	AT 0,90/2,00m	5,40	1,69	1,000	9,13
AW OG2 Nord Stb.	AF 1,40/1,60m	2,24	1,16	1,000	2,60
AW OG2 Nord Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW OG2 Nord Stb.	AF 1,50/1,60m	7,20	1,16	1,000	8,35
AW OG2 Nord Stb.	AF 1,50/1,10m	3,30	1,17	1,000	3,86
AW OG2 Ost Hlz.	Außenwand Stb	15,10	0,19	1,000	2,87
AW OG2 Ost Hlz.	AF 1,16/2,50m	2,90	1,16	1,000	3,36
AW OG2 Ost Paneel	Außenwand Paneel	7,52	0,55	1,000	4,14
AW OG2 Süd Hlz.	Außenwand Hlz	40,54	0,17	1,000	6,89
AW OG2 Süd Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG2 Süd Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG2 Süd Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG2 Süd Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW OG2 Süd Paneel	Außenwand Paneel	1,49	0,55	1,000	0,82
AW OG2 West Stb.	Außenwand Stb	14,90	0,19	1,000	2,83
AW OG2 West Hlz.	Außenwand Hlz	10,62	0,17	1,000	1,81
AW OG3 Nord Stb.	Außenwand Stb	65,28	0,19	1,000	12,40
AW OG3 Nord Stb.	AT 0,90/2,00m	5,40	1,69	1,000	9,13
AW OG3 Nord Stb.	AF 1,40/1,60m	2,24	1,16	1,000	2,60
AW OG3 Nord Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30

Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum:

28. April 2025

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le					
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW OG3 Nord Stb.	AF 1,50/1,60m	7,20	1,16	1,000	8,35
AW OG3 Nord Stb.	AF 1,50/1,10m	3,30	1,17	1,000	3,86
AW OG3 Ost Hlz.	Außenwand Stb	25,52	0,19	1,000	4,85
AW OG3 Süd Hlz.	Außenwand Hlz	42,03	0,17	1,000	7,15
AW OG3 Süd Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG3 Süd Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG3 Süd Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG3 Süd Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW OG3 West Stb.	Außenwand Stb	14,90	0,19	1,000	2,83
AW OG3 West Hlz.	Außenwand Hlz	10,62	0,17	1,000	1,81
AW OG4 Nord Stb.	Außenwand Stb	65,28	0,19	1,000	12,40
AW OG4 Nord Stb.	AT 0,90/2,00m	5,40	1,69	1,000	9,13
AW OG4 Nord Stb.	AF 1,40/1,60m	2,24	1,16	1,000	2,60
AW OG4 Nord Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW OG4 Nord Stb.	AF 1,50/1,60m	7,20	1,16	1,000	8,35
AW OG4 Nord Stb.	AF 1,50/1,10m	3,30	1,17	1,000	3,86
AW OG4 Ost Hlz.	Außenwand Stb	25,52	0,19	1,000	4,85
AW OG4 Süd Hlz.	Außenwand Hlz	42,03	0,17	1,000	7,15
AW OG4 Süd Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG4 Süd Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG4 Süd Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG4 Süd Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW OG4 West Stb.	Außenwand Stb	14,90	0,19	1,000	2,83
AW OG4 West Hlz.	Außenwand Hlz	10,62	0,17	1,000	1,81
AW OG5 Nord Stb.	Außenwand Stb	65,28	0,19	1,000	12,40
AW OG5 Nord Stb.	AT 0,90/2,00m	5,40	1,69	1,000	9,13
AW OG5 Nord Stb.	AF 1,40/1,60m	2,24	1,16	1,000	2,60
AW OG5 Nord Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW OG5 Nord Stb.	AF 1,50/1,60m	7,20	1,16	1,000	8,35
AW OG5 Nord Stb.	AF 1,50/1,10m	3,30	1,17	1,000	3,86
AW OG5 Ost Hlz.	Außenwand Stb	25,52	0,19	1,000	4,85
AW OG5 Süd Hlz.	Außenwand Hlz	42,03	0,17	1,000	7,15
AW OG5 Süd Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG5 Süd Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG5 Süd Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG5 Süd Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW OG5 West Stb.	Außenwand Stb	14,90	0,19	1,000	2,83
AW OG5 West Hlz.	Außenwand Hlz	10,62	0,17	1,000	1,81
				Summe	653,10
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg					
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Decke zu Keller	Kellerdecke	37,41	0,23	0,500	4,30
				Summe	4,30
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu					
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Decke zu Tiefgarage	Decke zu Tiefgarage	210,41	0,23	0,800	38,72
				Summe	38,72



Energy Consulting Müller GmbH

Ingenieurbüro für Energieplanung, Haus- und Elektrotechnik

A-2563 Pottenstein, Hauptplatz 3

Tel.: +43(2672)82818; e-mail: office@energy-consulting.at



Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum:

28. April 2025

Leitwerte		
Hüllfläche AB	1816,06	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	653,10	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	4,30	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	38,72	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	69,61	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	765,73	W/K

Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum:

28. April 2025

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW EG Nord Stb.	Außenwand Stb	65,28	0,19	1,000	12,40
AW EG Nord Stb.	AT 0,90/2,00m	5,40	1,69	1,000	9,13
AW EG Nord Stb.	AF 1,40/1,60m	2,24	1,16	1,000	2,60
AW EG Nord Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW EG Nord Stb.	AF 1,50/1,60m	7,20	1,16	1,000	8,35
AW EG Nord Stb.	AF 1,50/1,10m	3,30	1,17	1,000	3,86
AW EG Ost Stb.	Außenwand Stb	25,52	0,19	1,000	4,85
AW EG Süd Stb.	Außenwand Stb	42,03	0,19	1,000	7,99
AW EG Süd Stb.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW EG Süd Stb.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW EG Süd Stb.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW EG Süd Stb.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW EG West Stb.	Außenwand Stb	25,52	0,19	1,000	4,85
AW OG1 Nord Stb.	Außenwand Stb	65,28	0,19	1,000	12,40
AW OG1 Nord Stb.	AT 0,90/2,00m	5,40	1,69	1,000	9,13
AW OG1 Nord Stb.	AF 1,40/1,60m	2,24	1,16	1,000	2,60
AW OG1 Nord Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW OG1 Nord Stb.	AF 1,50/1,60m	7,20	1,16	1,000	8,35
AW OG1 Nord Stb.	AF 1,50/1,10m	3,30	1,17	1,000	3,86
AW OG1 Ost Hlz.	Außenwand Stb	25,52	0,19	1,000	4,85
AW OG1 Süd Hlz.	Außenwand Hlz	42,03	0,17	1,000	7,15
AW OG1 Süd Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG1 Süd Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG1 Süd Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG1 Süd Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW OG1 West Stb.	Außenwand Stb	14,90	0,19	1,000	2,83
Flachdach	Flachdach begrünt	247,82	0,12	1,000	29,74
AW OG1 West Hlz.	Außenwand Hlz	10,62	0,17	1,000	1,81
AW OG2 Nord Stb.	Außenwand Stb	65,28	0,19	1,000	12,40
AW OG2 Nord Stb.	AT 0,90/2,00m	5,40	1,69	1,000	9,13
AW OG2 Nord Stb.	AF 1,40/1,60m	2,24	1,16	1,000	2,60
AW OG2 Nord Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW OG2 Nord Stb.	AF 1,50/1,60m	7,20	1,16	1,000	8,35
AW OG2 Nord Stb.	AF 1,50/1,10m	3,30	1,17	1,000	3,86
AW OG2 Ost Hlz.	Außenwand Stb	15,10	0,19	1,000	2,87
AW OG2 Ost Hlz.	AF 1,16/2,50m	2,90	1,16	1,000	3,36
AW OG2 Ost Paneel	Außenwand Paneel	7,52	0,55	1,000	4,14
AW OG2 Süd Hlz.	Außenwand Hlz	40,54	0,17	1,000	6,89
AW OG2 Süd Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG2 Süd Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG2 Süd Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG2 Süd Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW OG2 Süd Paneel	Außenwand Paneel	1,49	0,55	1,000	0,82
AW OG2 West Stb.	Außenwand Stb	14,90	0,19	1,000	2,83
AW OG2 West Hlz.	Außenwand Hlz	10,62	0,17	1,000	1,81
AW OG3 Nord Stb.	Außenwand Stb	65,28	0,19	1,000	12,40
AW OG3 Nord Stb.	AT 0,90/2,00m	5,40	1,69	1,000	9,13
AW OG3 Nord Stb.	AF 1,40/1,60m	2,24	1,16	1,000	2,60
AW OG3 Nord Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30

Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum:

28. April 2025

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le					
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW OG3 Nord Stb.	AF 1,50/1,60m	7,20	1,16	1,000	8,35
AW OG3 Nord Stb.	AF 1,50/1,10m	3,30	1,17	1,000	3,86
AW OG3 Ost Hlz.	Außenwand Stb	25,52	0,19	1,000	4,85
AW OG3 Süd Hlz.	Außenwand Hlz	42,03	0,17	1,000	7,15
AW OG3 Süd Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG3 Süd Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG3 Süd Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG3 Süd Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW OG3 West Stb.	Außenwand Stb	14,90	0,19	1,000	2,83
AW OG3 West Hlz.	Außenwand Hlz	10,62	0,17	1,000	1,81
AW OG4 Nord Stb.	Außenwand Stb	65,28	0,19	1,000	12,40
AW OG4 Nord Stb.	AT 0,90/2,00m	5,40	1,69	1,000	9,13
AW OG4 Nord Stb.	AF 1,40/1,60m	2,24	1,16	1,000	2,60
AW OG4 Nord Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW OG4 Nord Stb.	AF 1,50/1,60m	7,20	1,16	1,000	8,35
AW OG4 Nord Stb.	AF 1,50/1,10m	3,30	1,17	1,000	3,86
AW OG4 Ost Hlz.	Außenwand Stb	25,52	0,19	1,000	4,85
AW OG4 Süd Hlz.	Außenwand Hlz	42,03	0,17	1,000	7,15
AW OG4 Süd Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG4 Süd Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG4 Süd Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG4 Süd Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW OG4 West Stb.	Außenwand Stb	14,90	0,19	1,000	2,83
AW OG4 West Hlz.	Außenwand Hlz	10,62	0,17	1,000	1,81
AW OG5 Nord Stb.	Außenwand Stb	65,28	0,19	1,000	12,40
AW OG5 Nord Stb.	AT 0,90/2,00m	5,40	1,69	1,000	9,13
AW OG5 Nord Stb.	AF 1,40/1,60m	2,24	1,16	1,000	2,60
AW OG5 Nord Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW OG5 Nord Stb.	AF 1,50/1,60m	7,20	1,16	1,000	8,35
AW OG5 Nord Stb.	AF 1,50/1,10m	3,30	1,17	1,000	3,86
AW OG5 Ost Hlz.	Außenwand Stb	25,52	0,19	1,000	4,85
AW OG5 Süd Hlz.	Außenwand Hlz	42,03	0,17	1,000	7,15
AW OG5 Süd Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG5 Süd Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG5 Süd Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG5 Süd Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW OG5 West Stb.	Außenwand Stb	14,90	0,19	1,000	2,83
AW OG5 West Hlz.	Außenwand Hlz	10,62	0,17	1,000	1,81
				Summe	653,10
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg					
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Decke zu Keller	Kellerdecke	37,41	0,23	0,500	4,30
				Summe	4,30
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu					
Wand	Bauteil	Fläche [m ²]	U [W/(m ² K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Decke zu Tiefgarage	Decke zu Tiefgarage	210,41	0,23	0,800	38,72
				Summe	38,72



Energy Consulting Müller GmbH

Ingenieurbüro für Energieplanung, Haus- und Elektrotechnik

A-2563 Pottenstein, Hauptplatz 3

Tel.: +43(2672)82818; e-mail: office@energy-consulting.at



Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum:

28. April 2025

Leitwerte		
Hüllfläche AB	1816,06	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	653,10	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	4,30	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	38,72	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	69,61	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	765,73	W/K



Projekt: **4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38**

Datum: 28. April 2025

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m ²]	V V [m ³]	v V [m ³ /h]	c p, l . rho L [Wh/(m ³ ·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,38	1486,92	3092,79	1175,26	0,34	399,59	6.750
Feb	0,38	1486,92	3092,79	1175,26	0,34	399,59	5.629
Mär	0,38	1486,92	3092,79	1175,26	0,34	399,59	4.988
Apr	0,38	1486,92	3092,79	1175,26	0,34	399,59	3.375
Mai	0,38	1486,92	3092,79	1175,26	0,34	399,59	2.166
Jun	0,38	1486,92	3092,79	1175,26	0,34	399,59	1.121
Jul	0,38	1486,92	3092,79	1175,26	0,34	399,59	590
Aug	0,38	1486,92	3092,79	1175,26	0,34	399,59	766
Sep	0,38	1486,92	3092,79	1175,26	0,34	399,59	1.812
Okt	0,38	1486,92	3092,79	1175,26	0,34	399,59	3.568
Nov	0,38	1486,92	3092,79	1175,26	0,34	399,59	5.054
Dez	0,38	1486,92	3092,79	1175,26	0,34	399,59	6.364
						Summe	42.183

- n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate
- BGF Brutto-Grundfläche
- V V Energetisch wirksames Luftvolumen
- v V Luftvolumenstrom
- c p, l . rho L Wärmekapazität der Luft
- LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung
- QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung