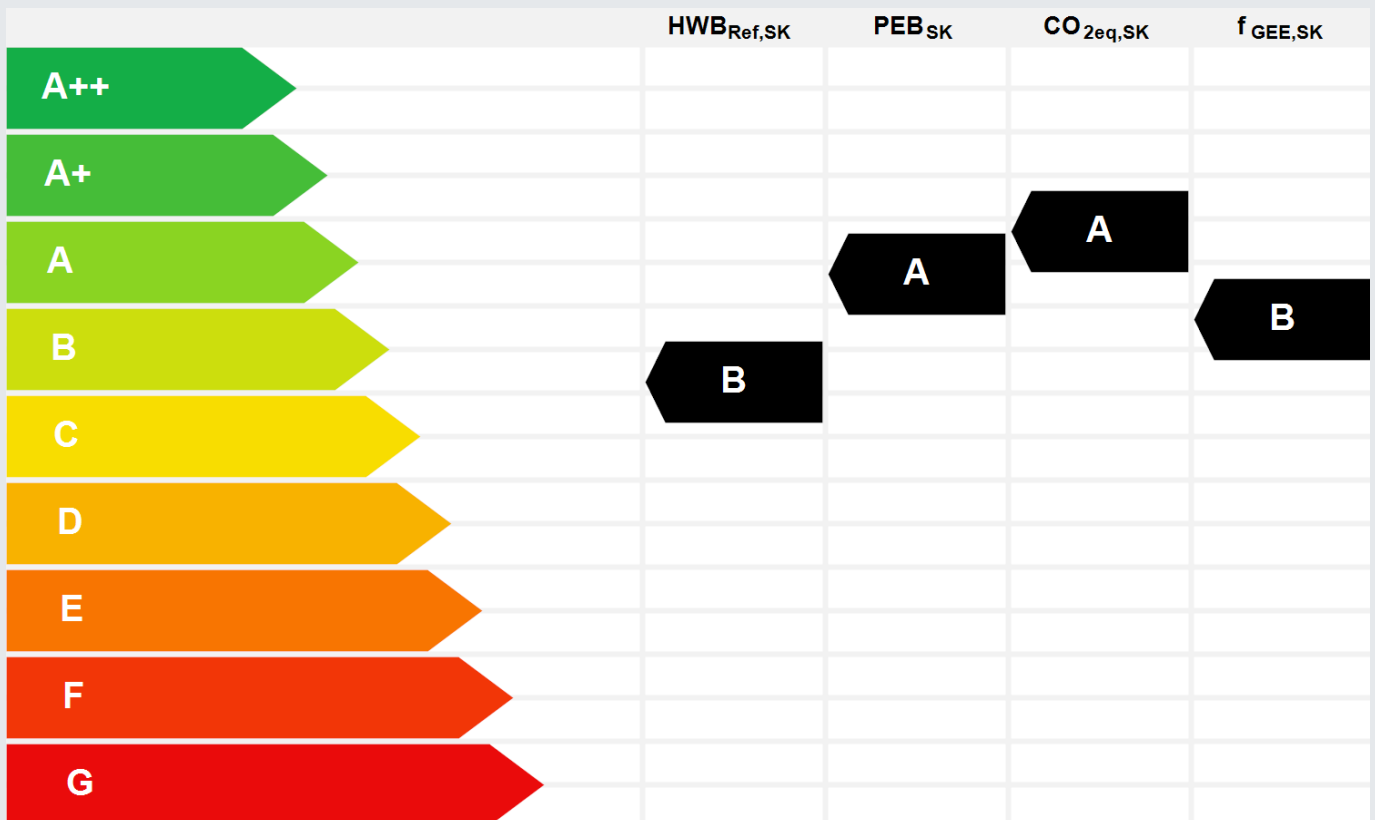


BEZEICHNUNG	4020 Linz, Semmelweisstraße 36/38
Gebäude (-teil)	Wohnen Nordtrakt
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten
Straße	Semmelweisstraße 36-38
PLZ, Ort	4020 Linz
Grundstücksnummer	929/6

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

				EA-Art:	K
Brutto-Grundfläche (BGF)	1.486,9 m ²	Heiztage	222 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)	1.828,7 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)	2,50 m	mittlerer U-Wert	0,44 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	29,36	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	0,0 m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-VB	0,0 m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{ref,RK} =	40,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	40,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	43,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE, RK} =	0,87

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h, Ref, SK} =	70 850 kWh/a	HWB _{ref, SK} =	47,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h, SK} =	70 850 kWh/a	HWB _{SK} =	47,6 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{ww} =	15 196 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB, SK} =	35 859 kWh/a	HEB _{SK} =	24,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ, WW} =	1,07
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ, RH} =	0,28
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ, H} =	0,42
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	33 866 kWh/a	HHSB _{SK} =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB, SK} =	69 725 kWh/a	EEB _{SK} =	46,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB, SK} =	113 652 kWh/a	PEB _{SK} =	76,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em, SK} =	71 120 kWh/a	PEB _{n.em, SK} =	47,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem, SK} =	42 532 kWh/a	PEB _{em, SK} =	28,6 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2, SK} =	15 828 kg/a	CO ₂ _{SK} =	10,6 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE, SK} =	0,87
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.: 02072 32810

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

Wände gegen Außenluft

Außenwand Stb	U =	0,19 W/m ² K	nicht relevant
Außenwand Paneel	U =	0,55 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

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

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} 47,6

f_{GEE} 0,87

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	10,1	13,9	12,7
Warmwasser	10,6	13,9	10,9
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,4	0,6	0,5
Haushaltsstrom	22,8	22,8	22,8
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	43,9	51,1	46,9
f _{GEE}	0,869		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Strom (Wärmepumpe) [kWh/m ²]	Strom-Mix [kWh/m ²]	GESAMT [kWh/m ²]
Heizen	12,7		12,7
Warmwasser	10,9		10,9
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,5	0,5
Haushaltsstrom		22,8	22,8
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	23,6	23,3	46,9

Jahresarbeitszahl Wärmepumpe

Werte für Standortklima

		Heizen	Warmwasser	Gesamt
Elektrische Antriebsenergie	[kWh/m ²]	12,7	10,9	23,6
Umweltwärme Wärmepumpe	[kWh/m ²]	31,2	8,5	39,7
Jahresarbeitszahl (JAZ)	[-]	3,46	1,78	2,68

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	10,1	13,9	12,7
Verluste Heizen	70,6	79,8	80,6
Transmission + Lüftung	64,6	71,4	73,8
Verluste Heizungssystem	6,1	8,3	6,9
Abgabe	3,4	3,5	3,7
Verteilung	2,4	4,8	2,8
Speicherung	0,3		0,3
Bereitstellung			
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	60,5	65,9	67,9
Nutzbare solare + interne Gewinne	23,8	24,4	25,4
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	10,0	12,9	11,3
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	26,7	28,6	31,2
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	10,6	13,9	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	8,8	11,7	8,5
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe	8,8	11,6	8,5
Rückgewinnbar Zirkulation / WT		0,1	
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,4	0,6	0,5
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: **Nordtrakt**

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: **Nordtrakt**

		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	1 828,74	m ²
Kompaktheit (A/V)	0,401	1/m
Charakteristische Länge	2,50	m
Mittlerer U-Wert	0,44	W/(m ² K)
LEKT-Wert	29,36	-

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	47,6 kWh/m ² a	70 850 kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	47,6 kWh/m ² a	70 850 kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	46,9 kWh/m ² a	69 725 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	0,873	
Primärenergiebedarf	PEB SK	76,4 kWh/m ² a	113 652 kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	10,6 kg/m ² a	15 828 kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	40,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB RK	40,8 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	5,0 kWh/m ³ a
Heizenergiebedarf	HEB RK	21,1 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB RK	43,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	0,869
erneuerbarer Anteil		
Primärenergiebedarf	PEB RK	71,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	44,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	26,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	10,0 kg/m ² a

Ergebnisse Oberösterreich (Sanierungsf. 2020)

Nachweisweg über HWB		Berechnet	Grenzwert
	HWB_ref RK	40,8 kWh/m ² a	42,0 kWh/m ² a energ. Mindestanf. erfüllt
			36,8 kWh/m ² a erhöhte Förderung nicht erfüllt
Nachweisweg über f_GEE		Berechnet	Grenzwert
	HWB_ref RK	40,8 kWh/m ² a	50,0 kWh/m ² a HWB-Kriterium erfüllt
	f_GEE RK	0,869	1,050 energ. Mindestanf. erfüllt
			0,950 erhöhte Förderung erfüllt
	energ. Mindestanf.	erfüllt	
	erhöhte Förderung	erfüllt	

Weitere Kennzahlen in Oberösterreich

NEZ	58,0 kWh/m ² a	Nutzheiz-EKZ für vorhandene Lüftung
NEZ*	58,0 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	1828,74 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	3,07 m	charakteristische Länge	2,50 m
		mittlerer U-Wert	0,44 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	29,36 -
Bauteile		Fläche [m²]	U-Wert [W/(m²K)]
		Leitwert [W/K]	
Außenwände (ohne erdberührt)	932,40	0,19	177,95
Dächer	247,82	0,12	29,74
Fenster u. Türen	400,70	1,20	482,29
Decken zu unbeheiztem Keller	44,52	0,23	5,12
Decken zu unbeheizter Garage	203,30	0,23	37,41
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			73,25
Fensteranteile	Fläche [m²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	357,50	26,82	
Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)	Fläche [m²]	Leitwert [W/K]	
Summe OBEN	247,82		
Summe UNTEN	247,82		
Summe Außenwandflächen	932,40		
Summe Innenwandflächen	0,00		
Summe			805,75
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,18 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)	41,223 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)	27,723 W/(m ² BGF)		

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

Datum: **28. April 2025**

Heizwärmebedarf (SK)															
Heizwärmebedarf		70.850	[kWh]	Transmissionsleitwert LT			805,75	[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		47,65	[kWh/m²]	Speicherkapazität C			136945,30	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		15,52	[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	13.611	6.750	20.362	3.595	1.067	4.662	0,23	399,59	113,62	8,10	1,00	1,00	15.700	
2	1,04	11.351	5.629	16.981	3.247	1.755	5.003	0,29	399,59	113,62	8,10	1,00	1,00	11.978	
3	5,22	10.059	4.988	15.047	3.595	2.499	6.094	0,40	399,59	113,62	8,10	1,00	1,00	8.956	
4	10,27	6.805	3.375	10.180	3.479	3.242	6.721	0,66	399,59	113,62	8,10	0,99	1,00	3.540	
5	14,72	4.367	2.166	6.533	3.595	4.205	7.800	1,19	399,59	113,62	8,10	0,80	0,37	116	
6	18,11	2.260	1.121	3.380	3.479	4.234	7.713	2,28	399,59	113,62	8,10	0,44	0,00	0	
7	20,02	1.189	590	1.779	3.595	4.237	7.833	4,40	399,59	113,62	8,10	0,23	0,00	0	
8	19,42	1.544	766	2.310	3.595	3.638	7.234	3,13	399,59	113,62	8,10	0,32	0,00	0	
9	15,70	3.653	1.812	5.465	3.479	2.972	6.451	1,18	399,59	113,62	8,10	0,80	0,41	115	
10	10,00	7.195	3.568	10.764	3.595	2.130	5.726	0,53	399,59	113,62	8,10	1,00	1,00	5.054	
11	4,43	10.191	5.054	15.245	3.479	1.144	4.624	0,30	399,59	113,62	8,10	1,00	1,00	10.622	
12	0,59	12.834	6.364	19.198	3.595	834	4.429	0,23	399,59	113,62	8,10	1,00	1,00	14.769	
Summe		85.060	42.183	127.244	42.333	31.956	74.289							70.850	

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		60.687	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				805,75	[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		40,81	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				136945,30	[Wh/K]							
Heizwärmebedarf volumenspezifisch		13,29	[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	12.907	6.401	19.308	3.595	1.210	4.806	0,25	399,59	113,62	8,10	1,00	1,00	14.502		
2	2,73	10.434	5.174	15.608	3.247	1.905	5.152	0,33	399,59	113,62	8,10	1,00	1,00	10.456		
3	6,81	9.106	4.516	13.622	3.595	2.587	6.182	0,45	399,59	113,62	8,10	1,00	1,00	7.445		
4	11,62	6.022	2.986	9.008	3.479	3.179	6.659	0,74	399,59	113,62	8,10	0,98	1,00	2.510		
5	16,20	3.477	1.724	5.201	3.595	4.114	7.709	1,48	399,59	113,62	8,10	0,67	0,02	1		
6	19,33	1.549	768	2.317	3.479	4.151	7.631	3,29	399,59	113,62	8,10	0,30	0,00	0		
7	21,12	528	262	789	3.595	4.255	7.850	9,95	399,59	113,62	8,10	0,10	0,00	0		
8	20,56	863	428	1.291	3.595	3.587	7.183	5,56	399,59	113,62	8,10	0,18	0,00	0		
9	17,03	2.883	1.430	4.313	3.479	3.004	6.484	1,50	399,59	113,62	8,10	0,66	0,07	4		
10	11,64	6.211	3.080	9.291	3.595	2.209	5.804	0,62	399,59	113,62	8,10	0,99	1,00	3.535		
11	6,16	9.189	4.557	13.747	3.479	1.247	4.726	0,34	399,59	113,62	8,10	1,00	1,00	9.021		
12	2,19	11.876	5.889	17.765	3.595	957	4.553	0,26	399,59	113,62	8,10	1,00	1,00	13.212		
Summe		75.044	37.216	112.261	42.333	32.406	74.739							60.687		

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	32,66	0,19	1,000	6,21
AW EG Nord Stb.	AF 2,55/2,40m	6,12	1,14	1,000	6,98
AW EG Nord Stb.	AF 2,55/2,50m	6,38	1,14	1,000	7,27
AW EG Nord Stb.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW EG Nord Stb.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW EG Nord Paneel	Außenwand Paneel	9,37	0,55	1,000	5,15
AW EG Nord Paneel	AF 2,55/2,50m	12,75	1,14	1,000	14,54
AW EG Nord Paneel	AF 2,55/2,40m	6,12	1,14	1,000	6,98
AW EG Ost Stb.	Außenwand Stb	12,29	0,19	1,000	2,33
AW EG Ost Paneel	Außenwand Paneel	13,23	0,55	1,000	7,28
AW EG Süd Stb.	Außenwand Stb	65,72	0,19	1,000	12,49
AW EG Süd Stb.	AF 1,50/1,10m	3,30	1,17	1,000	3,86
AW EG Süd Stb.	AF 1,50/1,60m	7,20	1,16	1,000	8,35
AW EG Süd Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW EG Süd Stb.	AT 0,90/2,00m	7,20	1,69	1,000	12,17
AW EG West Stb.	Außenwand Stb	19,40	0,19	1,000	3,69
AW EG West Stb.	AF 2,55/2,40m	6,12	1,14	1,000	6,98
AW OG1 Nord Hlz.	Außenwand Hlz	42,03	0,17	1,000	7,15
AW OG1 Nord Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG1 Nord Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG1 Nord Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW OG1 Nord Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG1 Ost Stb.	Außenwand Stb	14,90	0,19	1,000	2,83
AW OG1 Ost Hlz.	Außenwand Hlz	10,62	0,17	1,000	1,81
AW OG1 Süd Stb.	Außenwand Stb	66,47	0,19	1,000	12,63
AW OG1 Süd Stb.	AF 1,50/1,10m	4,95	1,17	1,000	5,79
AW OG1 Süd Stb.	AF 1,50/1,60m	4,80	1,16	1,000	5,57
AW OG1 Süd Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW OG1 Süd Stb.	AT 0,90/2,00m	7,20	1,69	1,000	12,17
AW OG1 West Hlz.	Außenwand Hlz	19,40	0,17	1,000	3,30
AW OG1 West Hlz.	AF 2,55/2,40m	6,12	1,14	1,000	6,98
AW OG2 Nord Hlz.	Außenwand Hlz	42,03	0,17	1,000	7,15
AW OG2 Nord Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG2 Nord Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG2 Nord Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW OG2 Nord Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG2 Ost Stb.	Außenwand Stb	14,90	0,19	1,000	2,83
AW OG2 Ost Hlz.	Außenwand Hlz	10,62	0,17	1,000	1,81
AW OG2 Süd Stb.	Außenwand Stb	66,47	0,19	1,000	12,63
AW OG2 Süd Stb.	AF 1,50/1,10m	4,95	1,17	1,000	5,79
AW OG2 Süd Stb.	AF 1,50/1,60m	4,80	1,16	1,000	5,57
AW OG2 Süd Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW OG2 Süd Stb.	AT 0,90/2,00m	7,20	1,69	1,000	12,17
AW OG2 West Hlz.	Außenwand Hlz	19,40	0,17	1,000	3,30
AW OG2 West Hlz.	AF 2,55/2,40m	6,12	1,14	1,000	6,98
AW OG3 Nord Hlz.	Außenwand Hlz	42,03	0,17	1,000	7,15
AW OG3 Nord Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG3 Nord Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG3 Nord Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47

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 Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG3 Ost Stb.	Außenwand Stb	14,90	0,19	1,000	2,83
AW OG3 Ost Hlz.	Außenwand Hlz	10,62	0,17	1,000	1,81
AW OG3 Süd Stb.	Außenwand Stb	66,47	0,19	1,000	12,63
AW OG3 Süd Stb.	AF 1,50/1,10m	4,95	1,17	1,000	5,79
AW OG3 Süd Stb.	AF 1,50/1,60m	4,80	1,16	1,000	5,57
AW OG3 Süd Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW OG3 Süd Stb.	AT 0,90/2,00m	7,20	1,69	1,000	12,17
AW OG3 West Hlz.	Außenwand Hlz	19,40	0,17	1,000	3,30
AW OG3 West Hlz.	AF 2,55/2,40m	6,12	1,14	1,000	6,98
AW OG4 Nord Hlz.	Außenwand Hlz	42,03	0,17	1,000	7,15
AW OG4 Nord Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG4 Nord Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG4 Nord Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW OG4 Nord Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG4 Ost Stb.	Außenwand Stb	14,90	0,19	1,000	2,83
AW OG4 Ost Hlz.	Außenwand Hlz	10,62	0,17	1,000	1,81
AW OG4 Süd Stb.	Außenwand Stb	66,47	0,19	1,000	12,63
AW OG4 Süd Stb.	AF 1,50/1,10m	4,95	1,17	1,000	5,79
AW OG4 Süd Stb.	AF 1,50/1,60m	4,80	1,16	1,000	5,57
AW OG4 Süd Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW OG4 Süd Stb.	AT 0,90/2,00m	7,20	1,69	1,000	12,17
AW OG4 West Hlz.	Außenwand Hlz	19,40	0,17	1,000	3,30
AW OG4 West Hlz.	AF 2,55/2,40m	6,12	1,14	1,000	6,98
AW OG5 Nord Hlz.	Außenwand Hlz	46,90	0,17	1,000	7,97
AW OG5 Nord Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG5 Nord Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG5 Nord Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW OG5 Nord Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG5 Ost Stb.	Außenwand Stb	15,76	0,19	1,000	2,99
AW OG5 Ost Hlz.	Außenwand Hlz	11,23	0,17	1,000	1,91
AW OG5 Süd Stb.	Außenwand Stb	71,34	0,19	1,000	13,55
AW OG5 Süd Stb.	AF 1,50/1,10m	4,95	1,17	1,000	5,79
AW OG5 Süd Stb.	AF 1,50/1,60m	4,80	1,16	1,000	5,57
AW OG5 Süd Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW OG5 Süd Stb.	AT 0,90/2,00m	7,20	1,69	1,000	12,17
AW OG5 West Hlz.	Außenwand Hlz	20,87	0,17	1,000	3,55
AW OG5 West Hlz.	AF 2,55/2,40m	6,12	1,14	1,000	6,98
Flachdach	Flachdach begrünt	247,82	0,12	1,000	29,74
				Summe	689,97
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	44,52	0,23	0,500	5,12
				Summe	5,12
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	203,30	0,23	0,800	37,41
				Summe	37,41

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

Datum:

28. April 2025

Leitwerte		
Hüllfläche AB	1828,74	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	689,97	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	5,12	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	37,41	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	73,25	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	805,75	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	32,66	0,19	1,000	6,21
AW EG Nord Stb.	AF 2,55/2,40m	6,12	1,14	1,000	6,98
AW EG Nord Stb.	AF 2,55/2,50m	6,38	1,14	1,000	7,27
AW EG Nord Stb.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW EG Nord Stb.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW EG Nord Paneel	Außenwand Paneel	9,37	0,55	1,000	5,15
AW EG Nord Paneel	AF 2,55/2,50m	12,75	1,14	1,000	14,54
AW EG Nord Paneel	AF 2,55/2,40m	6,12	1,14	1,000	6,98
AW EG Ost Stb.	Außenwand Stb	12,29	0,19	1,000	2,33
AW EG Ost Paneel	Außenwand Paneel	13,23	0,55	1,000	7,28
AW EG Süd Stb.	Außenwand Stb	65,72	0,19	1,000	12,49
AW EG Süd Stb.	AF 1,50/1,10m	3,30	1,17	1,000	3,86
AW EG Süd Stb.	AF 1,50/1,60m	7,20	1,16	1,000	8,35
AW EG Süd Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW EG Süd Stb.	AT 0,90/2,00m	7,20	1,69	1,000	12,17
AW EG West Stb.	Außenwand Stb	19,40	0,19	1,000	3,69
AW EG West Stb.	AF 2,55/2,40m	6,12	1,14	1,000	6,98
AW OG1 Nord Hlz.	Außenwand Hlz	42,03	0,17	1,000	7,15
AW OG1 Nord Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG1 Nord Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG1 Nord Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW OG1 Nord Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG1 Ost Stb.	Außenwand Stb	14,90	0,19	1,000	2,83
AW OG1 Ost Hlz.	Außenwand Hlz	10,62	0,17	1,000	1,81
AW OG1 Süd Stb.	Außenwand Stb	66,47	0,19	1,000	12,63
AW OG1 Süd Stb.	AF 1,50/1,10m	4,95	1,17	1,000	5,79
AW OG1 Süd Stb.	AF 1,50/1,60m	4,80	1,16	1,000	5,57
AW OG1 Süd Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW OG1 Süd Stb.	AT 0,90/2,00m	7,20	1,69	1,000	12,17
AW OG1 West Hlz.	Außenwand Hlz	19,40	0,17	1,000	3,30
AW OG1 West Hlz.	AF 2,55/2,40m	6,12	1,14	1,000	6,98
AW OG2 Nord Hlz.	Außenwand Hlz	42,03	0,17	1,000	7,15
AW OG2 Nord Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG2 Nord Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG2 Nord Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW OG2 Nord Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG2 Ost Stb.	Außenwand Stb	14,90	0,19	1,000	2,83
AW OG2 Ost Hlz.	Außenwand Hlz	10,62	0,17	1,000	1,81
AW OG2 Süd Stb.	Außenwand Stb	66,47	0,19	1,000	12,63
AW OG2 Süd Stb.	AF 1,50/1,10m	4,95	1,17	1,000	5,79
AW OG2 Süd Stb.	AF 1,50/1,60m	4,80	1,16	1,000	5,57
AW OG2 Süd Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW OG2 Süd Stb.	AT 0,90/2,00m	7,20	1,69	1,000	12,17
AW OG2 West Hlz.	Außenwand Hlz	19,40	0,17	1,000	3,30
AW OG2 West Hlz.	AF 2,55/2,40m	6,12	1,14	1,000	6,98
AW OG3 Nord Hlz.	Außenwand Hlz	42,03	0,17	1,000	7,15
AW OG3 Nord Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG3 Nord Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG3 Nord Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47

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

Datum:

28. April 2025

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW OG3 Nord Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG3 Ost Stb.	Außenwand Stb	14,90	0,19	1,000	2,83
AW OG3 Ost Hlz.	Außenwand Hlz	10,62	0,17	1,000	1,81
AW OG3 Süd Stb.	Außenwand Stb	66,47	0,19	1,000	12,63
AW OG3 Süd Stb.	AF 1,50/1,10m	4,95	1,17	1,000	5,79
AW OG3 Süd Stb.	AF 1,50/1,60m	4,80	1,16	1,000	5,57
AW OG3 Süd Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW OG3 Süd Stb.	AT 0,90/2,00m	7,20	1,69	1,000	12,17
AW OG3 West Hlz.	Außenwand Hlz	19,40	0,17	1,000	3,30
AW OG3 West Hlz.	AF 2,55/2,40m	6,12	1,14	1,000	6,98
AW OG4 Nord Hlz.	Außenwand Hlz	42,03	0,17	1,000	7,15
AW OG4 Nord Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG4 Nord Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG4 Nord Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW OG4 Nord Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG4 Ost Stb.	Außenwand Stb	14,90	0,19	1,000	2,83
AW OG4 Ost Hlz.	Außenwand Hlz	10,62	0,17	1,000	1,81
AW OG4 Süd Stb.	Außenwand Stb	66,47	0,19	1,000	12,63
AW OG4 Süd Stb.	AF 1,50/1,10m	4,95	1,17	1,000	5,79
AW OG4 Süd Stb.	AF 1,50/1,60m	4,80	1,16	1,000	5,57
AW OG4 Süd Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW OG4 Süd Stb.	AT 0,90/2,00m	7,20	1,69	1,000	12,17
AW OG4 West Hlz.	Außenwand Hlz	19,40	0,17	1,000	3,30
AW OG4 West Hlz.	AF 2,55/2,40m	6,12	1,14	1,000	6,98
AW OG5 Nord Hlz.	Außenwand Hlz	46,90	0,17	1,000	7,97
AW OG5 Nord Hlz.	AF 2,55/2,40m	12,24	1,14	1,000	13,95
AW OG5 Nord Hlz.	AF 2,55/2,50m	19,13	1,14	1,000	21,80
AW OG5 Nord Hlz.	AF 2,27/2,50m	5,68	1,14	1,000	6,47
AW OG5 Nord Hlz.	AF 2,27/2,40m	5,45	1,14	1,000	6,21
AW OG5 Ost Stb.	Außenwand Stb	15,76	0,19	1,000	2,99
AW OG5 Ost Hlz.	Außenwand Hlz	11,23	0,17	1,000	1,91
AW OG5 Süd Stb.	Außenwand Stb	71,34	0,19	1,000	13,55
AW OG5 Süd Stb.	AF 1,50/1,10m	4,95	1,17	1,000	5,79
AW OG5 Süd Stb.	AF 1,50/1,60m	4,80	1,16	1,000	5,57
AW OG5 Süd Stb.	AF 1,00/1,10m	1,10	1,18	1,000	1,30
AW OG5 Süd Stb.	AT 0,90/2,00m	7,20	1,69	1,000	12,17
AW OG5 West Hlz.	Außenwand Hlz	20,87	0,17	1,000	3,55
AW OG5 West Hlz.	AF 2,55/2,40m	6,12	1,14	1,000	6,98
Flachdach	Flachdach begrünt	247,82	0,12	1,000	29,74
				Summe	689,97
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Decke zu Keller	Kellerdecke	44,52	0,23	0,500	5,12
				Summe	5,12
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Decke zu Tiefgarage	Decke zu Tiefgarage	203,30	0,23	0,800	37,41
				Summe	37,41



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	1828,74	m ²
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)	689,97	W/K
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg	5,12	W/K
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)	37,41	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)	0,00	W/K
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)	73,25	W/K
Leitwert der Gebäudehülle LT	805,75	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