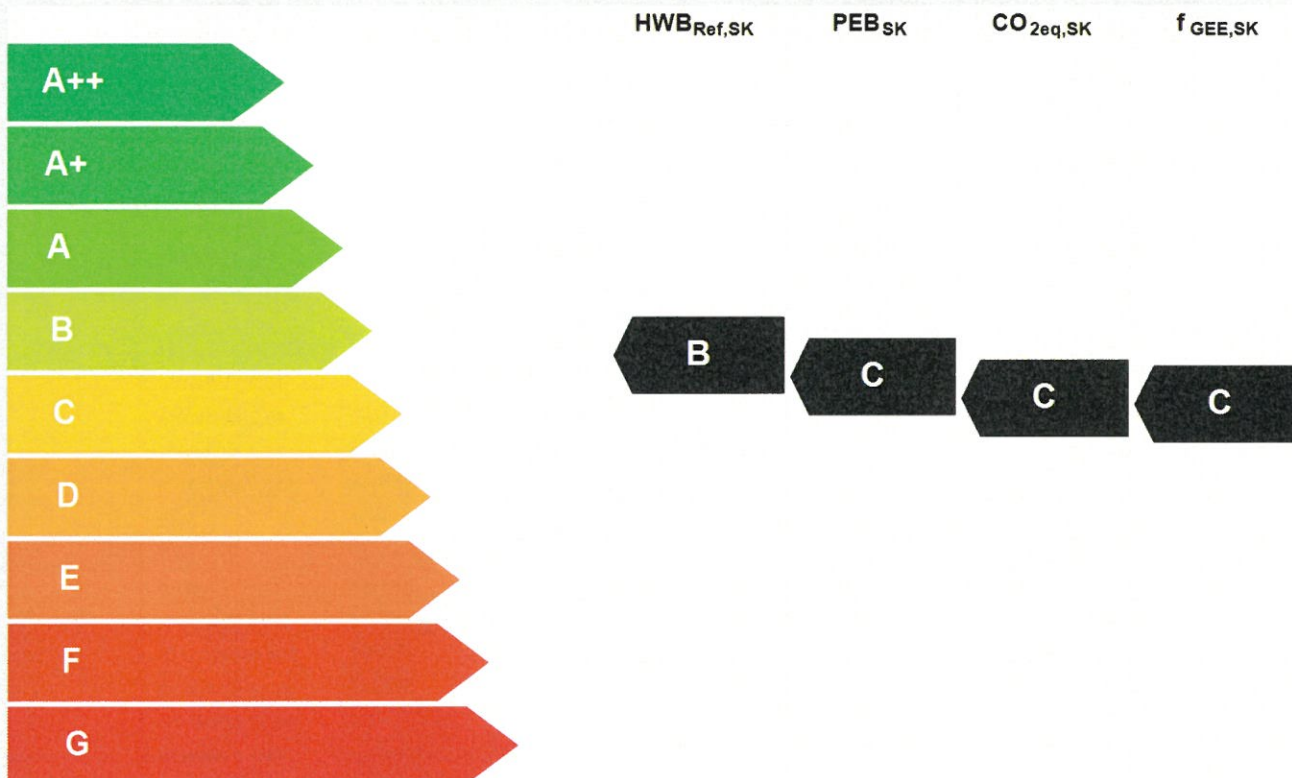


BEZEICHNUNG		Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude (-teil)	Stiege 12-15	Baujahr	1966
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2014
Straße	Eipeldauer Straße 38	Katastralgemeinde	Kagran
PLZ, Ort	1220 Wien-Donaustadt	KG-Nummer	1660
Grundstücksnummer	1883	Seehöhe	158,00 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 Benutzerverhaltens. 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.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	4.354,8 m ²	Heiztage	229 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	3.483,8 m ²	Heizgradtage	3.629 Kd	Solarthermie	0 m ²
Brutto-Volumen (VB)	12.444,7 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	0,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	4.546,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Stromspeicher	0,0 kWh
Kompaktheit A/V	0,37 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	mit Heizung
charakteristische Länge (lc)	2,74 m	mittlerer U-Wert	0,48 W/(m ² K)	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	0,0 m ²	LEK _T -Wert	30,40	RH-WB-System (primär)	Kessel/Therme
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} =	40,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	40,6 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	128,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	1,29

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	196 853 kWh/a	HWB _{ref,SK} =	45,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	196 853 kWh/a	HWB _{SK} =	45,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{bw} =	44 506 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	490 880 kWh/a	HEB _{SK} =	112,7 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{SAWZ,WW} =	3,28
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{SAWZ,RH} =	1,75
Energieaufwandszahl Heizen			e _{SAWZ,H} =	2,03
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	99 185 kWh/a	HHSB _{SK} =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	590 065 kWh/a	EEB _{SK} =	135,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	702 516 kWh/a	PEB _{SK} =	161,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEB,nem,SK} =	641 004 kWh/a	PEB _{nem,SK} =	147,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEB,em,SK} =	61 512 kWh/a	PEB _{em,SK} =	14,1 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2,SK} =	143 729 kg/a	CO2 _{SK} =	33,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	1,28
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	0 kWh/a	PV _{Export,SK} =	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 20.12.2023
Gültigkeitsdatum 20.12.2033
Geschäftszahl

ErstellerIn

Wiebe Wiener Bauträger- und EntwicklungsgesmbH
Ing. Hohenwarter

Unterschrift

WIEBE
Wiener Bauträger- und
EntwicklungsgesmbH
Märzstr. 1, 1150 Wien
Tel.: 01/406 52 09-0
Fax: 01/406 52 09-88

Wände gegen Außenluft

AW01 0,46m U=0,17	U =	0,17 W/m²K	nicht relevant
-------------------	-----	------------	----------------

Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume

IW 0,24m U=1,20	U =	1,20 W/m²K	nicht relevant
-----------------	-----	------------	----------------

IW 0,22m U=0,60	U =	0,60 W/m²K	nicht relevant
-----------------	-----	------------	----------------

IW 0,18m U=1,11	U =	1,11 W/m²K	nicht relevant
-----------------	-----	------------	----------------

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

AF 1,66/2,25m U=1,33	U =	1,40 W/m²K	nicht relevant
----------------------	-----	------------	----------------

AF 1,66/1,50m U=1,37	U =	1,40 W/m²K	nicht relevant
----------------------	-----	------------	----------------

AF 1,00/1,50m U=1,43	U =	1,40 W/m²K	nicht relevant
----------------------	-----	------------	----------------

Dachflächenfenster gegen Außenluft

AF 1,50/1,30m U=1,39	U =	1,40 W/m²K	nicht relevant
----------------------	-----	------------	----------------

AF 0,55/0,80m U=1,61	U =	1,40 W/m²K	nicht relevant
----------------------	-----	------------	----------------

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

DE WS nach oben 0,34m U=0,89 Trockenboden	U =	0,89 W/m²K	nicht relevant
---	-----	------------	----------------

DE WS nach oben 0,54m U=0,16 Spitzboden	U =	0,16 W/m²K	nicht relevant
---	-----	------------	----------------

DA 0,50m U=0,15 Schrägdach	U =	0,15 W/m²K	nicht relevant
----------------------------	-----	------------	----------------

Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile

DE WS nach unten 0,42m U=0,21	U =	0,21 W/m²K	nicht relevant
-------------------------------	-----	------------	----------------

Decken innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

DE ohne WS 0,29m U=0,78	U =	0,78 W/m²K	nicht relevant
-------------------------	-----	------------	----------------

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
 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	Unterlagen von der Hausverwaltung zur Verfügung gestellt bekommen.
Bauphysikalische Daten	Unterlagen von der Hausverwaltung zur Verfügung gestellt bekommen.
Haustechnik Daten	Unterlagen von der Hausverwaltung zur Verfügung gestellt bekommen.

Weitere Informationen

Kommentare

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Wien

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Donaustadt

HWB_{Ref} 45,2

f_{GEE} 1,28

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Unterlagen von der Hausverwaltung zur Verfügung gestellt bekommen.

Bauphysikalische Daten:

Unterlagen von der Hausverwaltung zur Verfügung gestellt bekommen.

Haustechnik Daten:

Unterlagen von der Hausverwaltung zur Verfügung gestellt bekommen.

Haustechniksystem

Raumheizung:

Standardkessel mit Brennstoff Erdgas

Warmwasser:

Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

Lüftung:

Lüftungsart Natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort; 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: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Allgemein			
Bauweise	Schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]	Wärmebrückenzuschlag	Pauschaler Zuschlag
Keller	Keller ungedämmt	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	θ_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)

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Lüftung

Lüftungsart

Natürlich

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

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/m²]	EEB _{26,RK} [kWh/m²]	EEB _{SK} [kWh/m²]
Heizen	72,1	48,6	79,0
Warmwasser	33,3	27,5	33,4
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser	0,4	0,9	0,4
Haushaltsstrom	22,8	22,8	22,8
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	128,6	99,7	135,5
f _{GEE}	1,290		

Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

EEB-Anteil	Erdgas [kWh/m²]	Strom-Mix [kWh/m²]	GESAMT [kWh/m²]
Heizen	79,0		79,0
Warmwasser	33,4		33,4
Hilfsenergie Heizung+Warmwasser		0,4	0,4
Haushaltsstrom		22,8	22,8
Photovoltaik			
GESAMT (ohne Befeuchtung)	112,3	23,2	135,5

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

	EEB _{RK}	EEB _{26,RK}	EEB _{SK}
Heizen	72,1	48,6	79,0
Verluste Heizen	125,9	95,5	136,2
Transmission + Lüftung	63,0	67,4	68,8
Verluste Heizungssystem	62,9	28,1	67,4
Abgabe	3,4	4,7	3,6
Verteilung	44,0	17,5	46,8
Speicherung			
Bereitstellung	15,5	6,0	16,9
Verluste Luftheizung			
Gewinne Heizen	53,8	46,9	57,2
Nutzbare solare + interne Gewinne	18,0	21,1	19,1
Nutzbare rückgewinnbare Verluste	35,8	25,8	38,1
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Gewinnüberschuss*			
Warmwasser	33,3	27,5	33,4
Verluste Warmwasser	33,4	27,5	33,4
Nutzenergie Warmwasser	10,2	10,2	10,2
Verluste Warmwasser	23,2	17,3	23,2
Abgabe	0,6	0,6	0,6
Verteilung	14,3	12,6	14,4
Speicherung	0,7	0,6	0,7
Bereitstellung	7,6	3,5	7,5
Gewinne Warmwasser	0,1	0,1	0,1
Ertrag Solarthermie			
Umweltwärme Wärmepumpe			
Rückgewinnbar Zirkulation / WT	0,1	0,1	0,1
Gewinnüberschuss*			
Hilfsenergie Heizen + Warmwasser	0,4	0,9	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 Wärmegevinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen.

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**
Berechnung: **Stiege 12-15**

Datum: 20. Dezember 2023

Realausstattung

WARMWASSERBEREITUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	4354,81 m²
Warmwasserabgabe	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	52,29 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	50% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	174,19 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge	696,77 m (Defaultwert)
	Material Rohrleitung	Kunststoff
Zirkulation	Zirkulation	vorhanden
Zirkulation Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	51,29 m (Defaultwert)
Zirkulation Steigleitung	Anordnung	50% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	174,19 m (Defaultwert)
Warmwasserspeicherung	Art	Indirekt beheizter Speicher (Öl, Gas, Fest, FW)
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Anschlusssteile	Anschlüsse ungedämmt
	E-Patrone	Anschluß nicht vorhanden
	Anschluss Heizregister Solar	Anschluß nicht vorhanden
	Nennvolumen	6097 l (Defaultwert)
	Speicherverluste	6,93 kWh/d (Defaultwert)
Warmwasserbereitstellung	Art	Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert

RAUMHEIZUNG

Allgemein	Anordnung	zentral
	BGF	4354,81 m²
	Nennwärmeleistung	142,35 kW (Defaultwert)
Wärmeabgabe	Art	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Art der Regelung	Einzelraumregelung mit PI-Regler und räumlich angeordnetem Raumthermostat
	Systemtemperatur	Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)
	Heizkreisregelung	konstante Betriebsweise

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**
Berechnung: **Stiege 12-15**

Datum: 20. Dezember 2023

		Realausstattung
Verteilleitung	Anordnung	Unbeheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	174,72 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	50% beheizt
	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	348,38 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	3/3 Durchmesser
	Wärmedämmung Armaturen	Armaturen ungedämmt
	Leitungslänge	2438,69 m (Defaultwert)
Wärmespeicherung	Art	Kein Wärmespeicher für Raumheizung
Wärmebereitstellung	Energieträger	Erdgas
	Aufstellungsort	nicht konditioniert
	Leistungsregelung	modulierend
	Baujahr	1995
	Art	Heizkessel oder Therme
	Typ	Standardkessel
	Wirkungsgrad Vollast	88,3 % (Defaultwert)
	Wirkungsgrad Teillast	86,5 % (Defaultwert)
	Bereitschaftsverluste	0,8 % (Defaultwert)
	Gebläse für Brenner	nicht vorhanden
	Brennstoffförderung	Keine Fördereinrichtung

LÜFTUNG

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

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Energiekennzahlen

Gebäudekennndaten

Brutto-Grundfläche	4 354,81	m ²
Bezugsfläche	3 483,85	m ²
Brutto-Volumen	12 444,72	m ³
Gebäude-Hüllfläche	4 546,39	m ²
Kompaktheit (A/V)	0,365	1/m
Charakteristische Länge	2,74	m
Mittlerer U-Wert	0,48	W/(m ² K)
LEKT-Wert	30,40	-

Ergebnisse am Standort

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref SK	45,2	kWh/m ² a	196 853	kWh/a
Heizwärmebedarf	HWB SK	45,2	kWh/m ² a	196 853	kWh/a
Endenergiebedarf	EEB SK	135,5	kWh/m ² a	590 065	kWh/a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE SK	1,283			
Primärenergiebedarf	PEB SK	161,3	kWh/m ² a	702 516	kWh/a
Kohlendioxidemissionen	CO2 SK	33,0	kg/m ² a	143 729	kg/a

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB_ref RK	40,6	kWh/m ² a		
Heizwärmebedarf	HWB RK	40,6	kWh/m ² a		
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* RK	3,3	kWh/m ³ a		
Heizenergiebedarf	HEB RK	105,8	kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB RK	128,6	kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	fGEE RK	1,290			
erneuerbarer Anteil					
Primärenergiebedarf	PEB RK	153,7	kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	PEB-n.ern. RK	139,6	kWh/m ² a		
Primärenergiebedarf erneuerbar	PEB-ern. RK	14,1	kWh/m ² a		
Kohlendioxidemissionen	CO2 RK	31,3	kg/m ² a		

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)			
Gebäudekennndaten			
Standort	1220 Wien-Donaustadt	Brutto-Grundfläche	4354,81 m ²
Norm-Außentemperatur	-12,60 °C	Brutto-Volumen	12444,72 m ³
Soll-Innentemperatur	22,00 °C	Gebäude-Hüllfläche	4546,39 m ²
Durchschnittl. Geschoßhöhe	2,86 m	charakteristische Länge	2,74 m
		mittlerer U-Wert	0,48 W/(m ² K)
		LEKT-Wert	30,40 -
Bauteile	Fläche [m ²]	U-Wert [W/(m ² K)]	Leitwert [W/K]
Wände zu unbeheiztem Dachraum	278,48	0,97	242,96
Decken zu unbeheiztem Dachraum	765,29	0,58	402,92
Außenwände (ohne erdberührt)	1714,75	0,17	291,51
Dächer	195,63	0,15	29,34
Fenster u. Türen	639,29	1,36	869,56
Decken zu unbeheiztem Keller	952,96	0,21	140,09
Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			197,64
Fensteranteile	Fläche [m ²]	Anteil [%]	
Fensteranteil in Außenwandflächen	563,43	24,73	
Fensteranteil in Dachflächen	75,86	27,94	
Summen (beheizte Hülle, netto Flächen)	Fläche [m ²]		Leitwert [W/K]
Summe OBEN	960,91		
Summe UNTEN	952,96		
Summe Außenwandflächen	1714,75		
Summe Innenwandflächen	278,48		
Summe			2174,01
Heizlast			
Spezifische Transmissionswärmeverlust	0,17 W/(m ³ K)		
Gebäude-Heizlast (P_tot)	115,713 kW		
Spezifische Gebäude-Heizlast (P_tot)	26,571 W/(m ² BGF)		

Projekt: Eipeldauer Straße 38

Datum: 20. Dezember 2023

Fenster und Türen im Baukörper - kompakt

Ausricht. [°]	Neig. [°]	Anz.	Fenster/Tür	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche gesamt [m²]	Ug [W/(m²K)]	Uf [W/(m²K)]	Psi [W/(mK)]	Ig [m]	Uw [W/(m²K)]	Glas- anteil [%]	g [-]	gw [-]	F_s_h [-]	A_trans_h [m²]	Qs [kWh]	Ant.Qs [%]
SÜDOST																		
135	90	1	AF 1,66/2,25m U=1,33	1,66	2,25	3,74	1,10	1,50	0,07	6,78	1,33	74,59	0,56	0,49	0,40	0,55	427,19	0,70
135	90	1	AF 1,66/2,25m U=1,33	1,66	2,25	3,74	1,10	1,50	0,07	6,78	1,33	74,59	0,56	0,49	0,40	0,55	427,19	0,70
135	90	1	AF 1,66/2,25m U=1,33	1,66	2,25	3,74	1,10	1,50	0,07	6,78	1,33	74,59	0,56	0,49	0,40	0,55	427,19	0,70
135	90	1	AF 1,66/2,25m U=1,33	1,66	2,25	3,74	1,10	1,50	0,07	6,78	1,33	74,59	0,56	0,49	0,40	0,55	427,19	0,70
135	90	1	AF 1,66/2,25m U=1,33	1,66	2,25	3,74	1,10	1,50	0,07	6,78	1,33	74,59	0,56	0,49	0,40	0,55	427,19	0,70
SUM		5				18,68											2135,97	3,50
SÜDWEST																		
225	90	8	AF 1,66/2,25m U=1,33	1,66	2,25	29,88	1,10	1,50	0,07	6,78	1,33	74,59	0,56	0,49	0,40	4,40	3417,55	5,60
225	90	16	AF 1,66/1,50m U=1,37	1,66	1,50	39,84	1,10	1,50	0,07	5,28	1,37	69,72	0,56	0,49	0,40	5,49	4259,05	6,98
225	90	8	AF 1,66/2,25m U=1,33	1,66	2,25	29,88	1,10	1,50	0,07	6,78	1,33	74,59	0,56	0,49	0,40	4,40	3417,55	5,60
225	90	16	AF 1,66/1,50m U=1,37	1,66	1,50	39,84	1,10	1,50	0,07	5,28	1,37	69,72	0,56	0,49	0,40	5,49	4259,05	6,98
225	90	8	AF 1,66/2,25m U=1,33	1,66	2,25	29,88	1,10	1,50	0,07	6,78	1,33	74,59	0,56	0,49	0,40	4,40	3417,55	5,60
225	90	16	AF 1,66/1,50m U=1,37	1,66	1,50	39,84	1,10	1,50	0,07	5,28	1,37	69,72	0,56	0,49	0,40	5,49	4259,05	6,98
225	90	8	AF 1,66/2,25m U=1,33	1,66	2,25	29,88	1,10	1,50	0,07	6,78	1,33	74,59	0,56	0,49	0,40	4,40	3417,55	5,60
225	90	16	AF 1,66/1,50m U=1,37	1,66	1,50	39,84	1,10	1,50	0,07	5,28	1,37	69,72	0,56	0,49	0,40	5,49	4259,05	6,98
225	35	14	AF 1,50/1,30m U=1,39	1,50	1,30	27,30	1,10	1,50	0,07	4,56	1,39	66,13	0,56	0,49	0,40	3,57	4123,41	6,76
225	35	4	AF 0,55/0,80m U=1,61	0,55	0,80	1,76	1,10	1,50	0,07	1,66	1,61	35,59	0,56	0,49	0,40	0,12	143,06	0,23
SUM		114				307,94											34972,85	57,35
NORDOST																		
45	90	8	AF 1,66/2,25m U=1,33	1,66	2,25	29,88	1,10	1,50	0,07	6,78	1,33	74,59	0,56	0,49	0,40	4,40	2187,51	3,59
45	90	8	AF 1,66/1,50m U=1,37	1,66	1,50	19,92	1,10	1,50	0,07	5,28	1,37	69,72	0,56	0,49	0,40	2,74	1363,07	2,24
45	90	8	AF 1,00/1,50m U=1,43	1,00	1,50	12,00	1,10	1,50	0,07	3,96	1,43	61,17	0,56	0,49	0,40	1,45	720,48	1,18
45	90	8	AF 1,66/2,25m U=1,33	1,66	2,25	29,88	1,10	1,50	0,07	6,78	1,33	74,59	0,56	0,49	0,40	4,40	2187,51	3,59
45	90	8	AF 1,66/1,50m U=1,37	1,66	1,50	19,92	1,10	1,50	0,07	5,28	1,37	69,72	0,56	0,49	0,40	2,74	1363,07	2,24
45	90	8	AF 1,00/1,50m U=1,43	1,00	1,50	12,00	1,10	1,50	0,07	3,96	1,43	61,17	0,56	0,49	0,40	1,45	720,48	1,18
45	90	8	AF 1,66/2,25m U=1,33	1,66	2,25	29,88	1,10	1,50	0,07	6,78	1,33	74,59	0,56	0,49	0,40	4,40	2187,51	3,59
45	90	8	AF 1,66/1,50m U=1,37	1,66	1,50	19,92	1,10	1,50	0,07	5,28	1,37	69,72	0,56	0,49	0,40	2,74	1363,07	2,24
45	90	8	AF 1,00/1,50m U=1,43	1,00	1,50	12,00	1,10	1,50	0,07	3,96	1,43	61,17	0,56	0,49	0,40	1,45	720,48	1,18
45	90	8	AF 1,66/2,25m U=1,33	1,66	2,25	29,88	1,10	1,50	0,07	6,78	1,33	74,59	0,56	0,49	0,40	4,40	2187,51	3,59
45	90	8	AF 1,66/1,50m U=1,37	1,66	1,50	19,92	1,10	1,50	0,07	5,28	1,37	69,72	0,56	0,49	0,40	2,74	1363,07	2,24
45	90	8	AF 1,00/1,50m U=1,43	1,00	1,50	12,00	1,10	1,50	0,07	3,96	1,43	61,17	0,56	0,49	0,40	1,45	720,48	1,18

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

			NORDOST															
45	35	24	AF 1,50/1,30m U=1,39	1,50	1,30	46,80	1,10	1,50	0,07	4,56	1,39	66,13	0,56	0,49	0,40	6,11	5425,47	8,90
SUM		120				294,00											22509,69	36,91
			NORDWEST															
315	90	1	AF 1,66/2,25m U=1,33	1,66	2,25	3,74	1,10	1,50	0,07	6,78	1,33	74,59	0,56	0,49	0,40	0,55	273,44	0,45
315	90	1	AF 1,66/2,25m U=1,33	1,66	2,25	3,74	1,10	1,50	0,07	6,78	1,33	74,59	0,56	0,49	0,40	0,55	273,44	0,45
315	90	1	AF 1,66/2,25m U=1,33	1,66	2,25	3,74	1,10	1,50	0,07	6,78	1,33	74,59	0,56	0,49	0,40	0,55	273,44	0,45
315	90	1	AF 1,66/2,25m U=1,33	1,66	2,25	3,74	1,10	1,50	0,07	6,78	1,33	74,59	0,56	0,49	0,40	0,55	273,44	0,45
315	90	1	AF 1,66/2,25m U=1,33	1,66	2,25	3,74	1,10	1,50	0,07	6,78	1,33	74,59	0,56	0,49	0,40	0,55	273,44	0,45
SUM		5				18,68											1367,19	2,24
SUM	alle	244				639,29											60985,69	100,00

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad ($g \cdot 0.9 \cdot 0.98$), fs = Verschattungsfaktor, A_{trans} = wirksame Fläche (Glasfläche*gw*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen, (Wärmegewinne, Verschattungsfaktor und wirksame Fläche sind auf den Heizfall bezogen)

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	-0,32	26,01	34,60	27,83	17,17	11,97	11,45	11,97	17,17	27,83	31
Februar	1,46	47,61	55,71	45,71	30,00	20,95	19,52	20,95	30,00	45,71	28
März	5,70	81,25	76,38	67,44	51,19	34,13	27,63	34,13	51,19	67,44	31
April	10,83	115,69	80,98	79,82	69,41	52,06	40,49	52,06	69,41	79,82	30
Mai	15,27	158,56	90,38	95,13	91,96	72,94	57,08	72,94	91,96	95,13	31
Juni	18,67	161,40	80,70	90,39	92,00	77,47	61,33	77,47	92,00	90,39	30
Juli	20,57	161,32	82,27	91,95	93,56	75,82	59,69	75,82	93,56	91,95	31
August	19,98	140,29	88,39	91,19	82,77	60,33	44,89	60,33	82,77	91,19	31
September	16,16	98,37	81,65	74,76	60,01	43,28	35,41	43,28	60,01	74,76	30
Oktober	10,38	63,03	68,71	57,99	40,34	26,47	23,32	26,47	40,34	57,99	31
November	4,88	28,83	38,34	30,56	18,45	12,68	12,11	12,68	18,45	30,56	30
Dezember	1,11	19,29	29,70	23,34	12,73	8,68	8,29	8,68	12,73	23,34	31

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m²

Monat	°C	Horizont.	S	S/O	O	N/O	N	N/W	W	S/W	Tage
Januar	0,47	29,79	39,63	31,88	19,66	13,71	13,11	13,71	19,66	31,88	31
Februar	2,73	51,42	60,16	49,36	32,39	22,62	21,08	22,62	32,39	49,36	28
März	6,81	83,40	78,40	69,22	52,54	35,03	28,36	35,03	52,54	69,22	31
April	11,62	112,81	78,97	77,84	67,69	50,76	39,48	50,76	67,69	77,84	30
Mai	16,20	153,36	87,41	92,02	88,95	70,55	55,21	70,55	88,95	92,02	31
Juni	19,33	155,23	77,61	86,93	88,48	74,51	58,99	74,51	88,48	86,93	30
Juli	21,12	160,58	81,90	91,53	93,14	75,47	59,42	75,47	93,14	91,53	31
August	20,56	138,50	87,26	90,03	81,72	59,56	44,32	59,56	81,72	90,03	31
September	17,03	98,97	82,15	75,22	60,37	43,55	35,63	43,55	60,37	75,22	30
Oktober	11,64	64,35	70,14	59,20	41,18	27,03	23,81	27,03	41,18	59,20	31
November	6,16	31,47	41,85	33,35	20,14	13,84	13,22	13,84	20,14	33,35	30
Dezember	2,19	22,34	34,40	27,03	14,74	10,05	9,60	10,05	14,74	27,03	31

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Heizwärmebedarf (SK)														
Heizwärmebedarf				196.853	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					2174,01	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				4.354,81	[m²]	Innentemp. Ti					22,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				12.444,72	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in					4,06	[W/m²]		
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				45,20	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					373341,50	[Wh/K]		
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				15,82	[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	-0,32	36.096	19.431	55.527	10.530	1.855	12.385	0,22	1170,29	111,64	7,98	1,00	1,00	43.142
2	1,46	30.011	16.156	46.167	9.511	3.129	12.640	0,27	1170,29	111,64	7,98	1,00	1,00	33.527
3	5,70	26.365	14.193	40.557	10.530	4.825	15.355	0,38	1170,29	111,64	7,98	1,00	1,00	25.207
4	10,83	17.479	9.409	26.888	10.190	6.321	16.512	0,61	1170,29	111,64	7,98	0,99	1,00	10.508
5	15,27	10.887	5.861	16.748	10.530	8.128	18.658	1,11	1170,29	111,64	7,98	0,84	0,51	595
6	18,67	5.218	2.809	8.027	10.190	8.149	18.339	2,28	1170,29	111,64	7,98	0,44	0,00	0
7	20,57	2.320	1.249	3.569	10.530	8.133	18.663	5,23	1170,29	111,64	7,98	0,19	0,00	0
8	19,98	3.263	1.756	5.019	10.530	7.328	17.858	3,56	1170,29	111,64	7,98	0,28	0,00	0
9	16,16	9.145	4.923	14.067	10.190	5.630	15.820	1,12	1170,29	111,64	7,98	0,83	0,50	469
10	10,38	18.799	10.120	28.919	10.530	3.983	14.513	0,50	1170,29	111,64	7,98	1,00	1,00	14.435
11	4,88	26.797	14.425	41.223	10.190	2.019	12.210	0,30	1170,29	111,64	7,98	1,00	1,00	29.014
12	1,11	33.784	18.187	51.971	10.530	1.485	12.015	0,23	1170,29	111,64	7,98	1,00	1,00	39.956
Summe		220.164	118.517	338.682	123.981	60.986	184.967							196.853

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma^{a+1}) / (1 - \gamma)$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
 Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Heizwärmebedarf (RK)														
Heizwärmebedarf				176.739	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					2174,01	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				4.354,81	[m²]	Innentemp. Ti					22,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				12.444,72	[m³]	Leitwert innere Gewinne Q_in					4,06	[W/m²]		
Heizwärmebedarf flächenspezifisch				40,58	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					373341,50	[Wh/K]		
Heizwärmebedarf volumenspezifisch				14,20	[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	34.824	18.746	53.570	10.530	2.125	12.655	0,24	1170,29	111,64	7,98	1,00	1,00	40.916
2	2,73	28.152	15.155	43.307	9.511	3.379	12.890	0,30	1170,29	111,64	7,98	1,00	1,00	30.417
3	6,81	24.569	13.226	37.795	10.530	4.952	15.482	0,41	1170,29	111,64	7,98	1,00	1,00	22.320
4	11,62	16.248	8.746	24.994	10.190	6.164	16.354	0,65	1170,29	111,64	7,98	0,99	1,00	8.836
5	16,20	9.381	5.050	14.431	10.530	7.862	18.392	1,27	1170,29	111,64	7,98	0,76	0,26	131
6	19,33	4.179	2.250	6.429	10.190	7.837	18.027	2,80	1170,29	111,64	7,98	0,36	0,00	0
7	21,12	1.423	766	2.190	10.530	8.096	18.626	8,51	1170,29	111,64	7,98	0,12	0,00	0
8	20,56	2.329	1.254	3.583	10.530	7.234	17.764	4,96	1170,29	111,64	7,98	0,20	0,00	0
9	17,03	7.779	4.188	11.967	10.190	5.665	15.855	1,32	1170,29	111,64	7,98	0,73	0,24	80
10	11,64	16.757	9.020	25.777	10.530	4.066	14.596	0,57	1170,29	111,64	7,98	1,00	1,00	11.249
11	6,16	24.794	13.347	38.141	10.190	2.204	12.394	0,32	1170,29	111,64	7,98	1,00	1,00	25.748
12	2,19	32.042	17.249	49.290	10.530	1.719	12.249	0,25	1170,29	111,64	7,98	1,00	1,00	37.041
Summe		202.478	108.997	311.475	123.981	61.304	185.286							176.739

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_H Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)
 Qh Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Solare Aufnahmeflächen für Heizwärmebedarf

Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktors

Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g-Wert [-]	F _{s,h} [-]	A _{trans,h} [m²]
1	AW EG Nord Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	45	90	8	29,88	75	0,56	0,40	4.40
2	AW EG Nord Ost	AF 1,66/1,50m U=1,37	45	90	8	19,92	70	0,56	0,40	2.74
3	AW EG Nord Ost	AF 1,00/1,50m U=1,43	45	90	8	12,00	61	0,56	0,40	1.45
4	AW 1.OG Nord Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	45	90	8	29,88	75	0,56	0,40	4.40
5	AW 1.OG Nord Ost	AF 1,66/1,50m U=1,37	45	90	8	19,92	70	0,56	0,40	2.74
6	AW 1.OG Nord Ost	AF 1,00/1,50m U=1,43	45	90	8	12,00	61	0,56	0,40	1.45
7	AW 2.OG Nord Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	45	90	8	29,88	75	0,56	0,40	4.40
8	AW 2.OG Nord Ost	AF 1,66/1,50m U=1,37	45	90	8	19,92	70	0,56	0,40	2.74
9	AW 2.OG Nord Ost	AF 1,00/1,50m U=1,43	45	90	8	12,00	61	0,56	0,40	1.45
10	AW 3.OG Nord Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	45	90	8	29,88	75	0,56	0,40	4.40
11	AW 3.OG Nord Ost	AF 1,66/1,50m U=1,37	45	90	8	19,92	70	0,56	0,40	2.74
12	AW 3.OG Nord Ost	AF 1,00/1,50m U=1,43	45	90	8	12,00	61	0,56	0,40	1.45
13	AW EG Süd West	AF 1,66/2,25m U=1,33	225	90	8	29,88	75	0,56	0,40	4.40
14	AW EG Süd West	AF 1,66/1,50m U=1,37	225	90	16	39,84	70	0,56	0,40	5.49
15	AW 1.OG Süd West	AF 1,66/2,25m U=1,33	225	90	8	29,88	75	0,56	0,40	4.40
16	AW 1.OG Süd West	AF 1,66/1,50m U=1,37	225	90	16	39,84	70	0,56	0,40	5.49
17	AW 2.OG Süd West	AF 1,66/2,25m U=1,33	225	90	8	29,88	75	0,56	0,40	4.40
18	AW 2.OG Süd West	AF 1,66/1,50m U=1,37	225	90	16	39,84	70	0,56	0,40	5.49
19	AW 3.OG Süd West	AF 1,66/2,25m U=1,33	225	90	8	29,88	75	0,56	0,40	4.40
20	AW 3.OG Süd West	AF 1,66/1,50m U=1,37	225	90	16	39,84	70	0,56	0,40	5.49
21	AW EG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	135	90	1	3,74	75	0,56	0,40	0.55
22	AW 1.OG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	135	90	1	3,74	75	0,56	0,40	0.55
23	AW 2.OG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	135	90	1	3,74	75	0,56	0,40	0.55
24	AW 3.OG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	135	90	1	3,74	75	0,56	0,40	0.55
25	AW EG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	315	90	1	3,74	75	0,56	0,40	0.55
26	AW 1.OG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	315	90	1	3,74	75	0,56	0,40	0.55
27	AW 2.OG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	315	90	1	3,74	75	0,56	0,40	0.55
28	AW 3.OG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	315	90	1	3,74	75	0,56	0,40	0.55
29	AW DG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	135	90	1	3,74	75	0,56	0,40	0.55
30	AW DG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	315	90	1	3,74	75	0,56	0,40	0.55

F_{s,h} Verschattungsfaktor Heizfall

A_{trans,h} Transparente Aufnahmefläche Heizfall

Für die Berechnung der Kollektorfläche wird der g-Wert mit $F_g = 0,9 \cdot 0,98$ multipliziert. Damit berücksichtigt die ÖNORM B 8110-6 Verschmutzung und nicht-senkrechter Strahlungseinfall.

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Solare Aufnahmeflächen für Heizwärmebedarf										
Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktors										
Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g-Wert [-]	F _{s,h} [-]	A _{trans,h} [m²]
31	Dachschräge Nord Ost	AF 1,50/1,30m U=1,39	45	35	24	46,80	66	0,56	0,40	6.11
32	Dachschräge Süd West	AF 1,50/1,30m U=1,39	225	35	14	27,30	66	0,56	0,40	3.57
33	Dachschräge Süd West	AF 0,55/0,80m U=1,61	225	35	4	1,76	36	0,56	0,40	0.12

F_{s,h} Verschattungsfaktor Heizfall

A_{trans,h} Transparente Aufnahmefläche Heizfall

Für die Berechnung der Kollektorfläche wird der g-Wert mit $F_g = 0,9 \cdot 0,98$ multipliziert. Damit berücksichtigt die ÖNORM B 8110-6 Verschmutzung und nicht-senkrechter Strahlungseinfall.

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK)

	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. AW EG Nord Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	52,7	92,3	150,3	229,2	321,2	341,1	333,9	265,6	190,6	116,6	55,9	38,2	2.187,5
2. AW EG Nord Ost AF 1,66/1,50m U=1,37	32,8	57,5	93,6	142,8	200,1	212,6	208,0	165,5	118,8	72,6	34,8	23,8	1.363,1
3. AW EG Nord Ost AF 1,00/1,50m U=1,43	17,4	30,4	49,5	75,5	105,8	112,4	110,0	87,5	62,8	38,4	18,4	12,6	720,5
4. AW 1.OG Nord Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	52,7	92,3	150,3	229,2	321,2	341,1	333,9	265,6	190,6	116,6	55,9	38,2	2.187,5
5. AW 1.OG Nord Ost AF 1,66/1,50m U=1,37	32,8	57,5	93,6	142,8	200,1	212,6	208,0	165,5	118,8	72,6	34,8	23,8	1.363,1
6. AW 1.OG Nord Ost AF 1,00/1,50m U=1,43	17,4	30,4	49,5	75,5	105,8	112,4	110,0	87,5	62,8	38,4	18,4	12,6	720,5
7. AW 2.OG Nord Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	52,7	92,3	150,3	229,2	321,2	341,1	333,9	265,6	190,6	116,6	55,9	38,2	2.187,5
8. AW 2.OG Nord Ost AF 1,66/1,50m U=1,37	32,8	57,5	93,6	142,8	200,1	212,6	208,0	165,5	118,8	72,6	34,8	23,8	1.363,1
9. AW 2.OG Nord Ost AF 1,00/1,50m U=1,43	17,4	30,4	49,5	75,5	105,8	112,4	110,0	87,5	62,8	38,4	18,4	12,6	720,5
10. AW 3.OG Nord Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	52,7	92,3	150,3	229,2	321,2	341,1	333,9	265,6	190,6	116,6	55,9	38,2	2.187,5
11. AW 3.OG Nord Ost AF 1,66/1,50m U=1,37	32,8	57,5	93,6	142,8	200,1	212,6	208,0	165,5	118,8	72,6	34,8	23,8	1.363,1
12. AW 3.OG Nord Ost AF 1,00/1,50m U=1,43	17,4	30,4	49,5	75,5	105,8	112,4	110,0	87,5	62,8	38,4	18,4	12,6	720,5
13. AW EG Süd West AF 1,66/2,25m U=1,33	122,6	201,3	297,0	351,5	418,9	398,0	404,9	401,6	329,2	255,4	134,6	102,8	3.417,5
14. AW EG Süd West AF 1,66/1,50m U=1,37	152,7	250,8	370,1	438,0	522,1	496,0	504,6	500,4	410,3	318,2	167,7	128,1	4.259,1
15. AW 1.OG Süd West AF 1,66/2,25m U=1,33	122,6	201,3	297,0	351,5	418,9	398,0	404,9	401,6	329,2	255,4	134,6	102,8	3.417,5
16. AW 1.OG Süd West AF 1,66/1,50m U=1,37	152,7	250,8	370,1	438,0	522,1	496,0	504,6	500,4	410,3	318,2	167,7	128,1	4.259,1
17. AW 2.OG Süd West AF 1,66/2,25m U=1,33	122,6	201,3	297,0	351,5	418,9	398,0	404,9	401,6	329,2	255,4	134,6	102,8	3.417,5
18. AW 2.OG Süd West AF 1,66/1,50m U=1,37	152,7	250,8	370,1	438,0	522,1	496,0	504,6	500,4	410,3	318,2	167,7	128,1	4.259,1
19. AW 3.OG Süd West AF 1,66/2,25m U=1,33	122,6	201,3	297,0	351,5	418,9	398,0	404,9	401,6	329,2	255,4	134,6	102,8	3.417,5
20. AW 3.OG Süd West AF 1,66/1,50m U=1,37	152,7	250,8	370,1	438,0	522,1	496,0	504,6	500,4	410,3	318,2	167,7	128,1	4.259,1
21. AW EG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	15,3	25,2	37,1	43,9	52,4	49,8	50,6	50,2	41,2	31,9	16,8	12,8	427,2
22. AW 1.OG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	15,3	25,2	37,1	43,9	52,4	49,8	50,6	50,2	41,2	31,9	16,8	12,8	427,2
23. AW 2.OG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	15,3	25,2	37,1	43,9	52,4	49,8	50,6	50,2	41,2	31,9	16,8	12,8	427,2
24. AW 3.OG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	15,3	25,2	37,1	43,9	52,4	49,8	50,6	50,2	41,2	31,9	16,8	12,8	427,2
25. AW EG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	6,6	11,5	18,8	28,7	40,1	42,6	41,7	33,2	23,8	14,6	7,0	4,8	273,4
26. AW 1.OG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	6,6	11,5	18,8	28,7	40,1	42,6	41,7	33,2	23,8	14,6	7,0	4,8	273,4
27. AW 2.OG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	6,6	11,5	18,8	28,7	40,1	42,6	41,7	33,2	23,8	14,6	7,0	4,8	273,4
28. AW 3.OG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	6,6	11,5	18,8	28,7	40,1	42,6	41,7	33,2	23,8	14,6	7,0	4,8	273,4
29. AW DG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	15,3	25,2	37,1	43,9	52,4	49,8	50,6	50,2	41,2	31,9	16,8	12,8	427,2
30. AW DG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	6,6	11,5	18,8	28,7	40,1	42,6	41,7	33,2	23,8	14,6	7,0	4,8	273,4
31. Dachschräge Nord Ost AF 1,50/1,30m U=1,39	114,5	209,6	367,7	565,9	814,4	868,5	848,3	694,9	463,2	273,7	123,4	81,4	5.425,5
32. Dachschräge Süd West AF 1,50/1,30m U=1,39	114,1	200,4	324,6	429,2	559,9	558,4	558,2	515,4	382,5	263,1	127,5	90,1	4.123,4
33. Dachschräge Süd West AF 0,55/0,80m U=1,61	4,0	7,0	11,3	14,9	19,4	19,4	19,4	17,9	13,3	9,1	4,4	3,1	143,1

	Summe	1.854,8	3.129,3	4.824,8	6.321,4	8.128,5	8.148,7	8.133,0	7.327,8	5.630,1	3.983,2	2.019,5	1.484,7	60.985,7
--	-------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (RK)

	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. AW EG Nord Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	60,4	99,6	154,3	223,5	310,7	328,1	332,3	262,3	191,8	119,0	60,9	44,3	2.187,1
2. AW EG Nord Ost AF 1,66/1,50m U=1,37	37,6	62,1	96,1	139,3	193,6	204,4	207,1	163,4	119,5	74,2	38,0	27,6	1.362,8
3. AW EG Nord Ost AF 1,00/1,50m U=1,43	19,9	32,8	50,8	73,6	102,3	108,1	109,5	86,4	63,2	39,2	20,1	14,6	720,3
4. AW 1.OG Nord Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	60,4	99,6	154,3	223,5	310,7	328,1	332,3	262,3	191,8	119,0	60,9	44,3	2.187,1
5. AW 1.OG Nord Ost AF 1,66/1,50m U=1,37	37,6	62,1	96,1	139,3	193,6	204,4	207,1	163,4	119,5	74,2	38,0	27,6	1.362,8
6. AW 1.OG Nord Ost AF 1,00/1,50m U=1,43	19,9	32,8	50,8	73,6	102,3	108,1	109,5	86,4	63,2	39,2	20,1	14,6	720,3
7. AW 2.OG Nord Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	60,4	99,6	154,3	223,5	310,7	328,1	332,3	262,3	191,8	119,0	60,9	44,3	2.187,1
8. AW 2.OG Nord Ost AF 1,66/1,50m U=1,37	37,6	62,1	96,1	139,3	193,6	204,4	207,1	163,4	119,5	74,2	38,0	27,6	1.362,8
9. AW 2.OG Nord Ost AF 1,00/1,50m U=1,43	19,9	32,8	50,8	73,6	102,3	108,1	109,5	86,4	63,2	39,2	20,1	14,6	720,3
10. AW 3.OG Nord Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	60,4	99,6	154,3	223,5	310,7	328,1	332,3	262,3	191,8	119,0	60,9	44,3	2.187,1
11. AW 3.OG Nord Ost AF 1,66/1,50m U=1,37	37,6	62,1	96,1	139,3	193,6	204,4	207,1	163,4	119,5	74,2	38,0	27,6	1.362,8
12. AW 3.OG Nord Ost AF 1,00/1,50m U=1,43	19,9	32,8	50,8	73,6	102,3	108,1	109,5	86,4	63,2	39,2	20,1	14,6	720,3
13. AW EG Süd West AF 1,66/2,25m U=1,33	140,4	217,4	304,8	342,8	405,2	382,8	403,0	396,4	331,2	260,7	146,9	119,0	3.450,5
14. AW EG Süd West AF 1,66/1,50m U=1,37	174,9	270,9	379,9	427,2	505,0	477,0	502,3	494,1	412,8	324,9	183,0	148,3	4.300,2
15. AW 1.OG Süd West AF 1,66/2,25m U=1,33	140,4	217,4	304,8	342,8	405,2	382,8	403,0	396,4	331,2	260,7	146,9	119,0	3.450,5
16. AW 1.OG Süd West AF 1,66/1,50m U=1,37	174,9	270,9	379,9	427,2	505,0	477,0	502,3	494,1	412,8	324,9	183,0	148,3	4.300,2
17. AW 2.OG Süd West AF 1,66/2,25m U=1,33	140,4	217,4	304,8	342,8	405,2	382,8	403,0	396,4	331,2	260,7	146,9	119,0	3.450,5
18. AW 2.OG Süd West AF 1,66/1,50m U=1,37	174,9	270,9	379,9	427,2	505,0	477,0	502,3	494,1	412,8	324,9	183,0	148,3	4.300,2
19. AW 3.OG Süd West AF 1,66/2,25m U=1,33	140,4	217,4	304,8	342,8	405,2	382,8	403,0	396,4	331,2	260,7	146,9	119,0	3.450,5
20. AW 3.OG Süd West AF 1,66/1,50m U=1,37	174,9	270,9	379,9	427,2	505,0	477,0	502,3	494,1	412,8	324,9	183,0	148,3	4.300,2
21. AW EG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	17,5	27,2	38,1	42,8	50,7	47,8	50,4	49,6	41,4	32,6	18,4	14,9	431,3
22. AW 1.OG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	17,5	27,2	38,1	42,8	50,7	47,8	50,4	49,6	41,4	32,6	18,4	14,9	431,3
23. AW 2.OG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	17,5	27,2	38,1	42,8	50,7	47,8	50,4	49,6	41,4	32,6	18,4	14,9	431,3
24. AW 3.OG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	17,5	27,2	38,1	42,8	50,7	47,8	50,4	49,6	41,4	32,6	18,4	14,9	431,3
25. AW EG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	7,5	12,5	19,3	27,9	38,8	41,0	41,5	32,8	24,0	14,9	7,6	5,5	273,4
26. AW 1.OG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	7,5	12,5	19,3	27,9	38,8	41,0	41,5	32,8	24,0	14,9	7,6	5,5	273,4
27. AW 2.OG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	7,5	12,5	19,3	27,9	38,8	41,0	41,5	32,8	24,0	14,9	7,6	5,5	273,4
28. AW 3.OG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	7,5	12,5	19,3	27,9	38,8	41,0	41,5	32,8	24,0	14,9	7,6	5,5	273,4
29. AW DG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	17,5	27,2	38,1	42,8	50,7	47,8	50,4	49,6	41,4	32,6	18,4	14,9	431,3
30. AW DG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	7,5	12,5	19,3	27,9	38,8	41,0	41,5	32,8	24,0	14,9	7,6	5,5	273,4
31. Dachschräge Nord Ost AF 1,50/1,30m U=1,39	131,2	226,4	377,4	551,9	787,7	835,3	844,5	686,0	466,0	279,4	134,7	94,2	5.414,6
32. Dachschräge Süd West AF 1,50/1,30m U=1,39	130,7	216,4	333,2	418,5	541,6	537,1	555,6	508,9	384,8	268,6	139,2	104,4	4.138,8
33. Dachschräge Süd West AF 0,55/0,80m U=1,61	4,5	7,5	11,6	14,5	18,8	18,6	19,3	17,7	13,4	9,3	4,8	3,6	143,6

	Summe	2.124,7	3.379,2	4.952,4	6.164,1	7.862,4	7.837,0	8.095,7	7.234,5	5.664,7	4.066,3	2.204,0	1.719,3	61.304,3
--	-------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----------

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW EG Nord Ost	AW01 0,46m U=0,17	176,27	0,17	1,000	29,97
AW EG Nord Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	29,88	1,33	1,000	39,74
AW EG Nord Ost	AF 1,66/1,50m U=1,37	19,92	1,37	1,000	27,29
AW EG Nord Ost	AF 1,00/1,50m U=1,43	12,00	1,43	1,000	17,16
AW 1.OG Nord Ost	AW01 0,46m U=0,17	154,97	0,17	1,000	26,35
AW 1.OG Nord Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	29,88	1,33	1,000	39,74
AW 1.OG Nord Ost	AF 1,66/1,50m U=1,37	19,92	1,37	1,000	27,29
AW 1.OG Nord Ost	AF 1,00/1,50m U=1,43	12,00	1,43	1,000	17,16
AW 2.OG Nord Ost	AW01 0,46m U=0,17	154,97	0,17	1,000	26,35
AW 2.OG Nord Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	29,88	1,33	1,000	39,74
AW 2.OG Nord Ost	AF 1,66/1,50m U=1,37	19,92	1,37	1,000	27,29
AW 2.OG Nord Ost	AF 1,00/1,50m U=1,43	12,00	1,43	1,000	17,16
AW 3.OG Nord Ost	AW01 0,46m U=0,17	154,97	0,17	1,000	26,35
AW 3.OG Nord Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	29,88	1,33	1,000	39,74
AW 3.OG Nord Ost	AF 1,66/1,50m U=1,37	19,92	1,37	1,000	27,29
AW 3.OG Nord Ost	AF 1,00/1,50m U=1,43	12,00	1,43	1,000	17,16
AW EG Süd West	AW01 0,46m U=0,17	168,35	0,17	1,000	28,62
AW EG Süd West	AF 1,66/2,25m U=1,33	29,88	1,33	1,000	39,74
AW EG Süd West	AF 1,66/1,50m U=1,37	39,84	1,37	1,000	54,58
AW 1.OG Süd West	AW01 0,46m U=0,17	147,05	0,17	1,000	25,00
AW 1.OG Süd West	AF 1,66/2,25m U=1,33	29,88	1,33	1,000	39,74
AW 1.OG Süd West	AF 1,66/1,50m U=1,37	39,84	1,37	1,000	54,58
AW 2.OG Süd West	AW01 0,46m U=0,17	147,05	0,17	1,000	25,00
AW 2.OG Süd West	AF 1,66/2,25m U=1,33	29,88	1,33	1,000	39,74
AW 2.OG Süd West	AF 1,66/1,50m U=1,37	39,84	1,37	1,000	54,58
AW 3.OG Süd West	AW01 0,46m U=0,17	147,05	0,17	1,000	25,00
AW 3.OG Süd West	AF 1,66/2,25m U=1,33	29,88	1,33	1,000	39,74
AW 3.OG Süd West	AF 1,66/1,50m U=1,37	39,84	1,37	1,000	54,58
AW EG Süd Ost	AW01 0,46m U=0,17	33,20	0,17	1,000	5,64
AW EG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
AW 1.OG Süd Ost	AW01 0,46m U=0,17	29,90	0,17	1,000	5,08
AW 1.OG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
AW 2.OG Süd Ost	AW01 0,46m U=0,17	29,90	0,17	1,000	5,08
AW 2.OG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
AW 3.OG Süd Ost	AW01 0,46m U=0,17	29,90	0,17	1,000	5,08
AW 3.OG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
AW EG Nord West	AW01 0,46m U=0,17	33,20	0,17	1,000	5,64
AW EG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
AW 1.OG Nord West	AW01 0,46m U=0,17	29,90	0,17	1,000	5,08
AW 1.OG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
AW 2.OG Nord West	AW01 0,46m U=0,17	29,90	0,17	1,000	5,08
AW 2.OG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
AW 3.OG Nord West	AW01 0,46m U=0,17	29,90	0,17	1,000	5,08
AW 3.OG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
AW EG Süd Ost 20cm	AW01 0,46m U=0,17	24,41	0,17	1,000	4,15
AW 1.OG Süd Ost 20cm	AW01 0,46m U=0,17	22,23	0,17	1,000	3,78
AW 2.OG Süd Ost 20cm	AW01 0,46m U=0,17	22,23	0,17	1,000	3,78
AW 3.OG Süd Ost 20cm	AW01 0,46m U=0,17	22,23	0,17	1,000	3,78
AW EG Nord West 20cm	AW01 0,46m U=0,17	24,41	0,17	1,000	4,15
AW 1.OG Nord West 20cm	AW01 0,46m U=0,17	22,23	0,17	1,000	3,78

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW 2.OG Nord West 20cm	AW01 0,46m U=0,17	22,23	0,17	1,000	3,78
AW 3.OG Nord West 20cm	AW01 0,46m U=0,17	22,23	0,17	1,000	3,78
AW DG Süd Ost	AW01 0,46m U=0,17	18,05	0,17	1,000	3,07
AW DG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
AW DG Nord West	AW01 0,46m U=0,17	18,05	0,17	1,000	3,07
AW DG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
Dachschräge Nord Ost	DA 0,50m U=0,15 Schrägdach	53,55	0,15	1,000	8,03
Dachschräge Nord Ost	AF 1,50/1,30m U=1,39	46,80	1,39	1,000	65,05
Dachschräge Süd West	DA 0,50m U=0,15 Schrägdach	142,08	0,15	1,000	21,31
Dachschräge Süd West	AF 1,50/1,30m U=1,39	27,30	1,39	1,000	37,95
Dachschräge Süd West	AF 0,55/0,80m U=1,61	1,76	1,61	1,000	2,83
				Summe	1190,41
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Kellerdecke	DE WS nach unten 0,42m U=0,21	952,96	0,21	0,700	140,09
				Summe	140,09
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
IW 20cm	IW 0,24m U=1,20	43,57	1,20	0,900	47,05
IW 22cm	IW 0,22m U=0,60	84,47	0,60	0,900	45,61
IW 18cm	IW 0,18m U=1,11	150,44	1,11	0,900	150,29
Decke über 3.OG zu unbeheiztem Dachraum	DE WS nach oben 0,34m U=0,89 Trockenboden	445,54	0,89	0,900	356,88
Decke über DG zu unbeheiztem Dachraum	DE WS nach oben 0,54m U=0,16 Spitzboden	319,75	0,16	0,900	46,04
				Summe	645,88
Leitwerte					
Hüllfläche AB			4546,39	m²	
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)			1190,41	W/K	
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg			140,09	W/K	
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)			645,88	W/K	
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)			0,00	W/K	
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			197,64	W/K	
Leitwert der Gebäudehülle LT			2174,01	W/K	

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW EG Nord Ost	AW01 0,46m U=0,17	176,27	0,17	1,000	29,97
AW EG Nord Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	29,88	1,33	1,000	39,74
AW EG Nord Ost	AF 1,66/1,50m U=1,37	19,92	1,37	1,000	27,29
AW EG Nord Ost	AF 1,00/1,50m U=1,43	12,00	1,43	1,000	17,16
AW 1.OG Nord Ost	AW01 0,46m U=0,17	154,97	0,17	1,000	26,35
AW 1.OG Nord Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	29,88	1,33	1,000	39,74
AW 1.OG Nord Ost	AF 1,66/1,50m U=1,37	19,92	1,37	1,000	27,29
AW 1.OG Nord Ost	AF 1,00/1,50m U=1,43	12,00	1,43	1,000	17,16
AW 2.OG Nord Ost	AW01 0,46m U=0,17	154,97	0,17	1,000	26,35
AW 2.OG Nord Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	29,88	1,33	1,000	39,74
AW 2.OG Nord Ost	AF 1,66/1,50m U=1,37	19,92	1,37	1,000	27,29
AW 2.OG Nord Ost	AF 1,00/1,50m U=1,43	12,00	1,43	1,000	17,16
AW 3.OG Nord Ost	AW01 0,46m U=0,17	154,97	0,17	1,000	26,35
AW 3.OG Nord Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	29,88	1,33	1,000	39,74
AW 3.OG Nord Ost	AF 1,66/1,50m U=1,37	19,92	1,37	1,000	27,29
AW 3.OG Nord Ost	AF 1,00/1,50m U=1,43	12,00	1,43	1,000	17,16
AW EG Süd West	AW01 0,46m U=0,17	168,35	0,17	1,000	28,62
AW EG Süd West	AF 1,66/2,25m U=1,33	29,88	1,33	1,000	39,74
AW EG Süd West	AF 1,66/1,50m U=1,37	39,84	1,37	1,000	54,58
AW 1.OG Süd West	AW01 0,46m U=0,17	147,05	0,17	1,000	25,00
AW 1.OG Süd West	AF 1,66/2,25m U=1,33	29,88	1,33	1,000	39,74
AW 1.OG Süd West	AF 1,66/1,50m U=1,37	39,84	1,37	1,000	54,58
AW 2.OG Süd West	AW01 0,46m U=0,17	147,05	0,17	1,000	25,00
AW 2.OG Süd West	AF 1,66/2,25m U=1,33	29,88	1,33	1,000	39,74
AW 2.OG Süd West	AF 1,66/1,50m U=1,37	39,84	1,37	1,000	54,58
AW 3.OG Süd West	AW01 0,46m U=0,17	147,05	0,17	1,000	25,00
AW 3.OG Süd West	AF 1,66/2,25m U=1,33	29,88	1,33	1,000	39,74
AW 3.OG Süd West	AF 1,66/1,50m U=1,37	39,84	1,37	1,000	54,58
AW EG Süd Ost	AW01 0,46m U=0,17	33,20	0,17	1,000	5,64
AW EG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
AW 1.OG Süd Ost	AW01 0,46m U=0,17	29,90	0,17	1,000	5,08
AW 1.OG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
AW 2.OG Süd Ost	AW01 0,46m U=0,17	29,90	0,17	1,000	5,08
AW 2.OG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
AW 3.OG Süd Ost	AW01 0,46m U=0,17	29,90	0,17	1,000	5,08
AW 3.OG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
AW EG Nord West	AW01 0,46m U=0,17	33,20	0,17	1,000	5,64
AW EG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
AW 1.OG Nord West	AW01 0,46m U=0,17	29,90	0,17	1,000	5,08
AW 1.OG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
AW 2.OG Nord West	AW01 0,46m U=0,17	29,90	0,17	1,000	5,08
AW 2.OG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
AW 3.OG Nord West	AW01 0,46m U=0,17	29,90	0,17	1,000	5,08
AW 3.OG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
AW EG Süd Ost 20cm	AW01 0,46m U=0,17	24,41	0,17	1,000	4,15
AW 1.OG Süd Ost 20cm	AW01 0,46m U=0,17	22,23	0,17	1,000	3,78
AW 2.OG Süd Ost 20cm	AW01 0,46m U=0,17	22,23	0,17	1,000	3,78
AW 3.OG Süd Ost 20cm	AW01 0,46m U=0,17	22,23	0,17	1,000	3,78
AW EG Nord West 20cm	AW01 0,46m U=0,17	24,41	0,17	1,000	4,15
AW 1.OG Nord West 20cm	AW01 0,46m U=0,17	22,23	0,17	1,000	3,78

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Transmissionsverluste zu Außenluft - Le					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
AW 2.OG Nord West 20cm	AW01 0,46m U=0,17	22,23	0,17	1,000	3,78
AW 3.OG Nord West 20cm	AW01 0,46m U=0,17	22,23	0,17	1,000	3,78
AW DG Süd Ost	AW01 0,46m U=0,17	18,05	0,17	1,000	3,07
AW DG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
AW DG Nord West	AW01 0,46m U=0,17	18,05	0,17	1,000	3,07
AW DG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	3,74	1,33	1,000	4,97
Dachschräge Nord Ost	DA 0,50m U=0,15 Schrägdach	53,55	0,15	1,000	8,03
Dachschräge Nord Ost	AF 1,50/1,30m U=1,39	46,80	1,39	1,000	65,05
Dachschräge Süd West	DA 0,50m U=0,15 Schrägdach	142,08	0,15	1,000	21,31
Dachschräge Süd West	AF 1,50/1,30m U=1,39	27,30	1,39	1,000	37,95
Dachschräge Süd West	AF 0,55/0,80m U=1,61	1,76	1,61	1,000	2,83
				Summe	1190,41
Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
Kellerdecke	DE WS nach unten 0,42m U=0,21	952,96	0,21	0,700	140,09
				Summe	140,09
Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu					
Wand	Bauteil	Fläche [m²]	U [W/(m²K)]	f _i [-]	LT [W/K]
IW 20cm	IW 0,24m U=1,20	43,57	1,20	0,900	47,05
IW 22cm	IW 0,22m U=0,60	84,47	0,60	0,900	45,61
IW 18cm	IW 0,18m U=1,11	150,44	1,11	0,900	150,29
Decke über 3.OG zu unbeheiztem Dachraum	DE WS nach oben 0,34m U=0,89 Trockenboden	445,54	0,89	0,900	356,88
Decke über DG zu unbeheiztem Dachraum	DE WS nach oben 0,54m U=0,16 Spitzboden	319,75	0,16	0,900	46,04
				Summe	645,88
Leitwerte					
Hüllfläche AB			4546,39	m²	
Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)			1190,41	W/K	
Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg			140,09	W/K	
Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)			645,88	W/K	
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)			0,00	W/K	
Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)			197,64	W/K	
Leitwert der Gebäudehülle LT			2174,01	W/K	

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Kühlbedarf (RK)														
Kühlbedarf				54.580	[kWh]	Transmissionsleitwert LT					2174,01	[W/K]		
Brutto-Grundfläche BGF				4.354,81	[m²]	Innentemp. Ti					26,0	[C°]		
Brutto-Volumen V				12.444,72	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil					-1,00	[W/m²]		
Kühlbedarf flächenspezifisch				12,53	[kWh/m²]	Speicherkapazität C					373341,50	[Wh/K]		
Kühlbedarf volumenspezifisch				4,39	[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_corr [-]	Qc [kWh]
1	0,47	27.799	0	27.799	0	5.312	5.312	0,19	461,96	193,89	13,12	1,00	1,00	0
2	2,73	22.886	0	22.886	0	8.448	8.448	0,37	461,96	193,89	13,12	1,00	1,00	0
3	6,81	20.896	0	20.896	0	12.381	12.381	0,59	461,96	193,89	13,12	1,00	1,00	0
4	11,62	15.153	0	15.153	0	15.410	15.410	1,02	461,96	193,89	13,12	0,92	1,00	1.216
5	16,20	10.671	0	10.671	0	19.656	19.656	1,84	461,96	193,89	13,12	0,54	1,00	8.987
6	19,33	7.029	0	7.029	0	19.593	19.593	2,79	461,96	193,89	13,12	0,36	1,00	12.564
7	21,12	5.314	0	5.314	0	20.239	20.239	3,81	461,96	193,89	13,12	0,26	1,00	14.925
8	20,56	5.923	0	5.923	0	18.086	18.086	3,05	461,96	193,89	13,12	0,33	1,00	12.163
9	17,03	9.452	0	9.452	0	14.162	14.162	1,50	461,96	193,89	13,12	0,67	1,00	4.725
10	11,64	15.636	0	15.636	0	10.166	10.166	0,65	461,96	193,89	13,12	1,00	1,00	0
11	6,16	20.906	0	20.906	0	5.510	5.510	0,26	461,96	193,89	13,12	1,00	1,00	0
12	2,19	25.926	0	25.926	0	4.298	4.298	0,17	461,96	193,89	13,12	1,00	1,00	0
Summe		187.591	0	187.591	0	153.261	153.261							54.580

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegevinne
 QI Innere Wärmegevinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegevinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_corr Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Kühlbedarf (SK)														
Kühlbedarf				51.183	[kWh]	Transmissionsleitwert LT				2174,01	[W/K]			
Brutto-Grundfläche BGF				4.354,81	[m²]	Innentemp. Ti				26,0	[C°]			
Brutto-Volumen V				12.444,72	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil				-1,00	[W/m²]			
Kühlbedarf flächenspezifisch				11,75	[kWh/m²]	Speicherkapazität C				373341,50	[Wh/K]			
Kühlbedarf volumenspezifisch				4,11	[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_corr [-]	Qc [kWh]
1	-0,32	28.655	0	28.655	0	4.637	4.637	0,16	0,00	255,09	16,94	1,00	1,00	0
2	1,46	24.138	0	24.138	0	7.823	7.823	0,32	0,00	255,09	16,94	1,00	1,00	0
3	5,70	22.104	0	22.104	0	12.062	12.062	0,55	0,00	255,09	16,94	1,00	1,00	0
4	10,83	15.982	0	15.982	0	15.804	15.804	0,99	0,00	255,09	16,94	0,95	1,00	0
5	15,27	11.685	0	11.685	0	20.321	20.321	1,74	0,00	255,09	16,94	0,57	1,00	8.637
6	18,67	7.728	0	7.728	0	20.372	20.372	2,64	0,00	255,09	16,94	0,38	1,00	12.644
7	20,57	5.917	0	5.917	0	20.333	20.333	3,44	0,00	255,09	16,94	0,29	1,00	14.415
8	19,98	6.552	0	6.552	0	18.319	18.319	2,80	0,00	255,09	16,94	0,36	1,00	11.768
9	16,16	10.371	0	10.371	0	14.075	14.075	1,36	0,00	255,09	16,94	0,74	1,00	3.720
10	10,38	17.011	0	17.011	0	9.958	9.958	0,59	0,00	255,09	16,94	1,00	1,00	0
11	4,88	22.255	0	22.255	0	5.049	5.049	0,23	0,00	255,09	16,94	1,00	1,00	0
12	1,11	27.099	0	27.099	0	3.712	3.712	0,14	0,00	255,09	16,94	1,00	1,00	0
Summe		199.497	0	199.497	0	152.464	152.464							51.183

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn / Verlust-Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_corr Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (RK)

Kühlbedarf				41.607	[kWh]	Transmissionsleitwert LT						2174,01	[W/K]	
Brutto-Grundfläche BGF				4.354,81	[m²]	Innentemp. Ti						26,0	[C°]	
Brutto-Volumen V				12.444,72	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil						-1,00	[W/m²]	
Kühlbedarf flächenspezifisch				9,55	[kWh/m²]	Speicherkapazität C						373341,50	[Wh/K]	
Kühlbedarf volumenspezifisch				3,34	[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_corr [-]	Qc [kWh]
1	0,47	27.799	8.775	36.574	0	5.312	5.312	0,15	461,96	193,89	13,12	1,00	1,00	0
2	2,73	22.886	7.224	30.110	0	8.448	8.448	0,28	461,96	193,89	13,12	1,00	1,00	0
3	6,81	20.896	6.596	27.491	0	12.381	12.381	0,45	461,96	193,89	13,12	1,00	1,00	0
4	11,62	15.153	4.783	19.936	0	15.410	15.410	0,77	461,96	193,89	13,12	0,99	1,00	0
5	16,20	10.671	3.368	14.039	0	19.656	19.656	1,40	461,96	193,89	13,12	0,71	1,00	5.666
6	19,33	7.029	2.219	9.247	0	19.593	19.593	2,12	461,96	193,89	13,12	0,47	1,00	10.346
7	21,12	5.314	1.677	6.991	0	20.239	20.239	2,90	461,96	193,89	13,12	0,35	1,00	13.248
8	20,56	5.923	1.870	7.793	0	18.086	18.086	2,32	461,96	193,89	13,12	0,43	1,00	10.293
9	17,03	9.452	2.984	12.436	0	14.162	14.162	1,14	461,96	193,89	13,12	0,85	1,00	2.054
10	11,64	15.636	4.935	20.572	0	10.166	10.166	0,49	461,96	193,89	13,12	1,00	1,00	0
11	6,16	20.906	6.599	27.505	0	5.510	5.510	0,20	461,96	193,89	13,12	1,00	1,00	0
12	2,19	25.926	8.183	34.110	0	4.298	4.298	0,13	461,96	193,89	13,12	1,00	1,00	0
Summe		187.591	59.212	246.803	0	153.261	153.261							41.607

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegevinne
 QI Innere Wärmegevinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegevinne

gamma Gewinn/Verlust Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_corr Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Außeninduzierter Kühlbedarf KB* (SK)

Kühlbedarf				38.711	[kWh]	Transmissionsleitwert LT						2174,01	[W/K]	
Brutto-Grundfläche BGF				4.354,81	[m²]	Innentemp. Ti						26,0	[C°]	
Brutto-Volumen V				12.444,72	[m³]	Innere Gewinne q_ic lt. Nutzungsprofil						-1,00	[W/m²]	
Kühlbedarf flächenspezifisch				8,89	[kWh/m²]	Speicherkapazität C						373341,50	[Wh/K]	
Kühlbedarf volumenspezifisch				3,11	[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_corr [-]	Qc [kWh]
1	-0,32	28.655	9.045	37.700	0	4.637	4.637	0,12	461,96	193,89	13,12	1,00	1,00	0
2	1,46	24.138	7.619	31.757	0	7.823	7.823	0,25	461,96	193,89	13,12	1,00	1,00	0
3	5,70	22.104	6.977	29.081	0	12.062	12.062	0,41	461,96	193,89	13,12	1,00	1,00	0
4	10,83	15.982	5.045	21.026	0	15.804	15.804	0,75	461,96	193,89	13,12	0,99	1,00	0
5	15,27	11.685	3.688	15.373	0	20.321	20.321	1,32	461,96	193,89	13,12	0,75	1,00	5.046
6	18,67	7.728	2.439	10.167	0	20.372	20.372	2,00	461,96	193,89	13,12	0,50	1,00	10.205
7	20,57	5.917	1.868	7.785	0	20.333	20.333	2,61	461,96	193,89	13,12	0,38	1,00	12.548
8	19,98	6.552	2.068	8.620	0	18.319	18.319	2,13	461,96	193,89	13,12	0,47	1,00	9.700
9	16,16	10.371	3.274	13.645	0	14.075	14.075	1,03	461,96	193,89	13,12	0,91	1,00	1.213
10	10,38	17.011	5.369	22.380	0	9.958	9.958	0,44	461,96	193,89	13,12	1,00	1,00	0
11	4,88	22.255	7.025	29.280	0	5.049	5.049	0,17	461,96	193,89	13,12	1,00	1,00	0
12	1,11	27.099	8.554	35.653	0	3.712	3.712	0,10	461,96	193,89	13,12	1,00	1,00	0
Summe		199.497	62.970	262.467	0	152.464	152.464							38.711

Te Mittlere Außentemperatur
 QT Transmissionsverluste
 QV Lüftungsverluste
 Verluste Transmissions- und Lüftungsverluste
 QS Solare Wärmegewinne
 QI Innere Wärmegewinne
 Gewinne Solare und innere Wärmegewinne

gamma Gewinn/Verlust Verhältnis
 LV Lüftungsleitwert
 tau Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$
 a numerische Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$; $a_0 = 1$, $\tau_0 = 16$ h
 eta Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma a) / (1 - \gamma^{a+1})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$
 f_corr Korrekturfaktor, abhängig von der Gebäudezeitkonstante
 Qc Kühlbedarf

Projekt: Eipeldauer Straße 38

Datum: 20. Dezember 2023

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Kühlbedarf

Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktors

Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g-wert [-]	F_s,c [-]	a_mSc [-]	g_tot [-]	A_trans,c [m²]
1	AW EG Nord Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	45	90	8	29,88	75	0,56	1,00	0,00	0,56	11,01
2	AW EG Nord Ost	AF 1,66/1,50m U=1,37	45	90	8	19,92	70	0,56	1,00	0,00	0,56	6,86
3	AW EG Nord Ost	AF 1,00/1,50m U=1,43	45	90	8	12,00	61	0,56	1,00	0,00	0,56	3,63
4	AW 1.OG Nord Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	45	90	8	29,88	75	0,56	1,00	0,00	0,56	11,01
5	AW 1.OG Nord Ost	AF 1,66/1,50m U=1,37	45	90	8	19,92	70	0,56	1,00	0,00	0,56	6,86
6	AW 1.OG Nord Ost	AF 1,00/1,50m U=1,43	45	90	8	12,00	61	0,56	1,00	0,00	0,56	3,63
7	AW 2.OG Nord Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	45	90	8	29,88	75	0,56	1,00	0,00	0,56	11,01
8	AW 2.OG Nord Ost	AF 1,66/1,50m U=1,37	45	90	8	19,92	70	0,56	1,00	0,00	0,56	6,86
9	AW 2.OG Nord Ost	AF 1,00/1,50m U=1,43	45	90	8	12,00	61	0,56	1,00	0,00	0,56	3,63
10	AW 3.OG Nord Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	45	90	8	29,88	75	0,56	1,00	0,00	0,56	11,01
11	AW 3.OG Nord Ost	AF 1,66/1,50m U=1,37	45	90	8	19,92	70	0,56	1,00	0,00	0,56	6,86
12	AW 3.OG Nord Ost	AF 1,00/1,50m U=1,43	45	90	8	12,00	61	0,56	1,00	0,00	0,56	3,63
13	AW EG Süd West	AF 1,66/2,25m U=1,33	225	90	8	29,88	75	0,56	1,00	0,00	0,56	11,01
14	AW EG Süd West	AF 1,66/1,50m U=1,37	225	90	16	39,84	70	0,56	1,00	0,00	0,56	13,72
15	AW 1.OG Süd West	AF 1,66/2,25m U=1,33	225	90	8	29,88	75	0,56	1,00	0,00	0,56	11,01
16	AW 1.OG Süd West	AF 1,66/1,50m U=1,37	225	90	16	39,84	70	0,56	1,00	0,00	0,56	13,72
17	AW 2.OG Süd West	AF 1,66/2,25m U=1,33	225	90	8	29,88	75	0,56	1,00	0,00	0,56	11,01
18	AW 2.OG Süd West	AF 1,66/1,50m U=1,37	225	90	16	39,84	70	0,56	1,00	0,00	0,56	13,72
19	AW 3.OG Süd West	AF 1,66/2,25m U=1,33	225	90	8	29,88	75	0,56	1,00	0,00	0,56	11,01
20	AW 3.OG Süd West	AF 1,66/1,50m U=1,37	225	90	16	39,84	70	0,56	1,00	0,00	0,56	13,72
21	AW EG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	135	90	1	3,74	75	0,56	1,00	0,00	0,56	1,38
22	AW 1.OG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	135	90	1	3,74	75	0,56	1,00	0,00	0,56	1,38
23	AW 2.OG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	135	90	1	3,74	75	0,56	1,00	0,00	0,56	1,38
24	AW 3.OG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	135	90	1	3,74	75	0,56	1,00	0,00	0,56	1,38
25	AW EG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	315	90	1	3,74	75	0,56	1,00	0,00	0,56	1,38
26	AW 1.OG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	315	90	1	3,74	75	0,56	1,00	0,00	0,56	1,38
27	AW 2.OG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	315	90	1	3,74	75	0,56	1,00	0,00	0,56	1,38
28	AW 3.OG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	315	90	1	3,74	75	0,56	1,00	0,00	0,56	1,38
29	AW DG Süd Ost	AF 1,66/2,25m U=1,33	135	90	1	3,74	75	0,56	1,00	0,00	0,56	1,38

F_s,c Verschattungsfaktor Sommer

A_trans,c Transparente Aufnahmefläche Sommer

a_mSc

g_tot

Parameter zur Bewertung der Aktivierung von Sonnenschutzeinrichtungen

g-Wert der Verglasung mit Berücksichtigung von Sonnenschutzeinrichtungen

Für die Berechnung der Kollektorfläche wird der g-Wert mit $F_g = 0,9 \cdot 0,98$ multipliziert. Damit berücksichtigt die ÖNORM B 8110-6 Verschmutzung und nicht-senkrechter Strahlungseinfall.

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Kühlbedarf

Vereinfachte Berechnung des Verschattungsfaktors

Nr	Wand	Fenster/Tür	Richtung [°]	Neigung [°]	Anz.	Fläche [m²]	Glasanteil [%]	g-wert [-]	F_s,c [-]	a_mSc [-]	g_tot [-]	A_trans,c [m²]
30	AW DG Nord West	AF 1,66/2,25m U=1,33	315	90	1	3,74	75	0,56	1,00	0,00	0,56	1,38
31	Dachschräge Nord Ost	AF 1,50/1,30m U=1,39	45	35	24	46,80	66	0,56	1,00	0,00	0,56	15,29
32	Dachschräge Süd West	AF 1,50/1,30m U=1,39	225	35	14	27,30	66	0,56	1,00	0,00	0,56	8,92
33	Dachschräge Süd West	AF 0,55/0,80m U=1,61	225	35	4	1,76	36	0,56	1,00	0,00	0,56	0,31

F_s,c Verschattungsfaktor Sommer

A_trans,c Transparente Aufnahmefläche Sommer

a_mSc

g_tot

Parameter zur Bewertung der Aktivierung von Sonnenschutzeinrichtungen

g-Wert der Verglasung mit Berücksichtigung von Sonnenschutzeinrichtungen

Für die Berechnung der Kollektorfläche wird der g-Wert mit $F_g = 0,9 \cdot 0,98$ multipliziert. Damit berücksichtigt die ÖNORM B 8110-6 Verschmutzung und nicht-senkrechter Strahlungseinfall.

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Solare Gewinne transparent für Kühlbedarf (SK)

	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. AW EG Nord Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	131,7	230,6	375,7	573,1	802,9	852,9	834,7	664,1	476,5	291,4	139,6	95,6	5.468,8
2. AW EG Nord Ost AF 1,66/1,50m U=1,37	82,1	143,7	234,1	357,1	500,3	531,4	520,1	413,8	296,9	181,6	87,0	59,5	3.407,7
3. AW EG Nord Ost AF 1,00/1,50m U=1,43	43,4	76,0	123,7	188,8	264,4	280,9	274,9	218,7	156,9	96,0	46,0	31,5	1.801,2
4. AW 1.OG Nord Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	131,7	230,6	375,7	573,1	802,9	852,9	834,7	664,1	476,5	291,4	139,6	95,6	5.468,8
5. AW 1.OG Nord Ost AF 1,66/1,50m U=1,37	82,1	143,7	234,1	357,1	500,3	531,4	520,1	413,8	296,9	181,6	87,0	59,5	3.407,7
6. AW 1.OG Nord Ost AF 1,00/1,50m U=1,43	43,4	76,0	123,7	188,8	264,4	280,9	274,9	218,7	156,9	96,0	46,0	31,5	1.801,2
7. AW 2.OG Nord Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	131,7	230,6	375,7	573,1	802,9	852,9	834,7	664,1	476,5	291,4	139,6	95,6	5.468,8
8. AW 2.OG Nord Ost AF 1,66/1,50m U=1,37	82,1	143,7	234,1	357,1	500,3	531,4	520,1	413,8	296,9	181,6	87,0	59,5	3.407,7
9. AW 2.OG Nord Ost AF 1,00/1,50m U=1,43	43,4	76,0	123,7	188,8	264,4	280,9	274,9	218,7	156,9	96,0	46,0	31,5	1.801,2
10. AW 3.OG Nord Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	131,7	230,6	375,7	573,1	802,9	852,9	834,7	664,1	476,5	291,4	139,6	95,6	5.468,8
11. AW 3.OG Nord Ost AF 1,66/1,50m U=1,37	82,1	143,7	234,1	357,1	500,3	531,4	520,1	413,8	296,9	181,6	87,0	59,5	3.407,7
12. AW 3.OG Nord Ost AF 1,00/1,50m U=1,43	43,4	76,0	123,7	188,8	264,4	280,9	274,9	218,7	156,9	96,0	46,0	31,5	1.801,2
13. AW EG Süd West AF 1,66/2,25m U=1,33	306,4	503,2	742,4	878,7	1.047,3	995,0	1.012,2	1.003,9	823,0	638,4	336,4	256,9	8.543,9
14. AW EG Süd West AF 1,66/1,50m U=1,37	381,8	627,1	925,2	1.095,1	1.305,2	1.240,0	1.261,5	1.251,1	1.025,7	795,6	419,2	320,2	10.647,6
15. AW 1.OG Süd West AF 1,66/2,25m U=1,33	306,4	503,2	742,4	878,7	1.047,3	995,0	1.012,2	1.003,9	823,0	638,4	336,4	256,9	8.543,9
16. AW 1.OG Süd West AF 1,66/1,50m U=1,37	381,8	627,1	925,2	1.095,1	1.305,2	1.240,0	1.261,5	1.251,1	1.025,7	795,6	419,2	320,2	10.647,6
17. AW 2.OG Süd West AF 1,66/2,25m U=1,33	306,4	503,2	742,4	878,7	1.047,3	995,0	1.012,2	1.003,9	823,0	638,4	336,4	256,9	8.543,9
18. AW 2.OG Süd West AF 1,66/1,50m U=1,37	381,8	627,1	925,2	1.095,1	1.305,2	1.240,0	1.261,5	1.251,1	1.025,7	795,6	419,2	320,2	10.647,6
19. AW 3.OG Süd West AF 1,66/2,25m U=1,33	306,4	503,2	742,4	878,7	1.047,3	995,0	1.012,2	1.003,9	823,0	638,4	336,4	256,9	8.543,9
20. AW 3.OG Süd West AF 1,66/1,50m U=1,37	381,8	627,1	925,2	1.095,1	1.305,2	1.240,0	1.261,5	1.251,1	1.025,7	795,6	419,2	320,2	10.647,6
21. AW EG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	38,3	62,9	92,8	109,8	130,9	124,4	126,5	125,5	102,9	79,8	42,0	32,1	1.068,0
22. AW 1.OG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	38,3	62,9	92,8	109,8	130,9	124,4	126,5	125,5	102,9	79,8	42,0	32,1	1.068,0
23. AW 2.OG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	38,3	62,9	92,8	109,8	130,9	124,4	126,5	125,5	102,9	79,8	42,0	32,1	1.068,0
24. AW 3.OG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	38,3	62,9	92,8	109,8	130,9	124,4	126,5	125,5	102,9	79,8	42,0	32,1	1.068,0
25. AW EG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	16,5	28,8	47,0	71,6	100,4	106,6	104,3	83,0	59,6	36,4	17,5	11,9	683,6
26. AW 1.OG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	16,5	28,8	47,0	71,6	100,4	106,6	104,3	83,0	59,6	36,4	17,5	11,9	683,6
27. AW 2.OG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	16,5	28,8	47,0	71,6	100,4	106,6	104,3	83,0	59,6	36,4	17,5	11,9	683,6
28. AW 3.OG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	16,5	28,8	47,0	71,6	100,4	106,6	104,3	83,0	59,6	36,4	17,5	11,9	683,6
29. AW DG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	38,3	62,9	92,8	109,8	130,9	124,4	126,5	125,5	102,9	79,8	42,0	32,1	1.068,0
30. AW DG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	16,5	28,8	47,0	71,6	100,4	106,6	104,3	83,0	59,6	36,4	17,5	11,9	683,6
31. Dachschräge Nord Ost AF 1,50/1,30m U=1,39	286,3	524,1	919,2	1.414,8	2.036,0	2.171,3	2.120,8	1.737,2	1.157,9	684,2	308,5	203,5	13.563,7
32. Dachschräge Süd West AF 1,50/1,30m U=1,39	285,3	501,0	811,5	1.072,9	1.399,8	1.396,1	1.395,4	1.288,6	956,2	657,7	318,8	225,3	10.308,5
33. Dachschräge Süd West AF 0,55/0,80m U=1,61	9,9	17,4	28,2	37,2	48,6	48,4	48,4	44,7	33,2	22,8	11,1	7,8	357,7

	Summe	4.637,0	7.823,3	12.062,1	15.803,6	20.321,1	20.371,6	20.332,5	18.319,4	14.075,3	9.957,9	5.048,6	3.711,6	152.464,2
--	-------	---------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	---------	---------	---------	-----------

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Solare Gewinne transparent für Kühlbedarf (RK)

	Jan [kWh]	Feb [kWh]	Mär [kWh]	Apr [kWh]	Mai [kWh]	Jun [kWh]	Jul [kWh]	Aug [kWh]	Sep [kWh]	Okt [kWh]	Nov [kWh]	Dez [kWh]	QS [kWh]
1. AW EG Nord Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	150,9	249,0	385,6	558,8	776,6	820,2	830,8	655,7	479,4	297,6	152,4	110,6	5.467,7
2. AW EG Nord Ost AF 1,66/1,50m U=1,37	94,0	155,2	240,3	348,2	483,9	511,1	517,7	408,6	298,7	185,4	94,9	68,9	3.407,0
3. AW EG Nord Ost AF 1,00/1,50m U=1,43	49,7	82,0	127,0	184,0	255,8	270,2	273,6	216,0	157,9	98,0	50,2	36,4	1.800,8
4. AW 1.OG Nord Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	150,9	249,0	385,6	558,8	776,6	820,2	830,8	655,7	479,4	297,6	152,4	110,6	5.467,7
5. AW 1.OG Nord Ost AF 1,66/1,50m U=1,37	94,0	155,2	240,3	348,2	483,9	511,1	517,7	408,6	298,7	185,4	94,9	68,9	3.407,0
6. AW 1.OG Nord Ost AF 1,00/1,50m U=1,43	49,7	82,0	127,0	184,0	255,8	270,2	273,6	216,0	157,9	98,0	50,2	36,4	1.800,8
7. AW 2.OG Nord Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	150,9	249,0	385,6	558,8	776,6	820,2	830,8	655,7	479,4	297,6	152,4	110,6	5.467,7
8. AW 2.OG Nord Ost AF 1,66/1,50m U=1,37	94,0	155,2	240,3	348,2	483,9	511,1	517,7	408,6	298,7	185,4	94,9	68,9	3.407,0
9. AW 2.OG Nord Ost AF 1,00/1,50m U=1,43	49,7	82,0	127,0	184,0	255,8	270,2	273,6	216,0	157,9	98,0	50,2	36,4	1.800,8
10. AW 3.OG Nord Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	150,9	249,0	385,6	558,8	776,6	820,2	830,8	655,7	479,4	297,6	152,4	110,6	5.467,7
11. AW 3.OG Nord Ost AF 1,66/1,50m U=1,37	94,0	155,2	240,3	348,2	483,9	511,1	517,7	408,6	298,7	185,4	94,9	68,9	3.407,0
12. AW 3.OG Nord Ost AF 1,00/1,50m U=1,43	49,7	82,0	127,0	184,0	255,8	270,2	273,6	216,0	157,9	98,0	50,2	36,4	1.800,8
13. AW EG Süd West AF 1,66/2,25m U=1,33	351,0	543,4	762,0	856,9	1.013,0	957,0	1.007,6	991,1	828,1	651,7	367,1	297,6	8.626,4
14. AW EG Süd West AF 1,66/1,50m U=1,37	437,4	677,2	949,6	1.067,9	1.262,4	1.192,6	1.255,7	1.235,1	1.032,0	812,2	457,5	370,8	10.750,4
15. AW 1.OG Süd West AF 1,66/2,25m U=1,33	351,0	543,4	762,0	856,9	1.013,0	957,0	1.007,6	991,1	828,1	651,7	367,1	297,6	8.626,4
16. AW 1.OG Süd West AF 1,66/1,50m U=1,37	437,4	677,2	949,6	1.067,9	1.262,4	1.192,6	1.255,7	1.235,1	1.032,0	812,2	457,5	370,8	10.750,4
17. AW 2.OG Süd West AF 1,66/2,25m U=1,33	351,0	543,4	762,0	856,9	1.013,0	957,0	1.007,6	991,1	828,1	651,7	367,1	297,6	8.626,4
18. AW 2.OG Süd West AF 1,66/1,50m U=1,37	437,4	677,2	949,6	1.067,9	1.262,4	1.192,6	1.255,7	1.235,1	1.032,0	812,2	457,5	370,8	10.750,4
19. AW 3.OG Süd West AF 1,66/2,25m U=1,33	351,0	543,4	762,0	856,9	1.013,0	957,0	1.007,6	991,1	828,1	651,7	367,1	297,6	8.626,4
20. AW 3.OG Süd West AF 1,66/1,50m U=1,37	437,4	677,2	949,6	1.067,9	1.262,4	1.192,6	1.255,7	1.235,1	1.032,0	812,2	457,5	370,8	10.750,4
21. AW EG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	43,9	67,9	95,3	107,1	126,6	119,6	126,0	123,9	103,5	81,5	45,9	37,2	1.078,3
22. AW 1.OG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	43,9	67,9	95,3	107,1	126,6	119,6	126,0	123,9	103,5	81,5	45,9	37,2	1.078,3
23. AW 2.OG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	43,9	67,9	95,3	107,1	126,6	119,6	126,0	123,9	103,5	81,5	45,9	37,2	1.078,3
24. AW 3.OG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	43,9	67,9	95,3	107,1	126,6	119,6	126,0	123,9	103,5	81,5	45,9	37,2	1.078,3
25. AW EG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	18,9	31,1	48,2	69,8	97,1	102,5	103,9	82,0	59,9	37,2	19,0	13,8	683,5
26. AW 1.OG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	18,9	31,1	48,2	69,8	97,1	102,5	103,9	82,0	59,9	37,2	19,0	13,8	683,5
27. AW 2.OG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	18,9	31,1	48,2	69,8	97,1	102,5	103,9	82,0	59,9	37,2	19,0	13,8	683,5
28. AW 3.OG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	18,9	31,1	48,2	69,8	97,1	102,5	103,9	82,0	59,9	37,2	19,0	13,8	683,5
29. AW DG Süd Ost AF 1,66/2,25m U=1,33	43,9	67,9	95,3	107,1	126,6	119,6	126,0	123,9	103,5	81,5	45,9	37,2	1.078,3
30. AW DG Nord West AF 1,66/2,25m U=1,33	18,9	31,1	48,2	69,8	97,1	102,5	103,9	82,0	59,9	37,2	19,0	13,8	683,5
31. Dachschräge Nord Ost AF 1,50/1,30m U=1,39	327,9	565,9	943,5	1.379,7	1.969,3	2.088,2	2.111,1	1.715,1	1.165,0	698,5	336,8	235,6	13.536,5
32. Dachschräge Süd West AF 1,50/1,30m U=1,39	326,8	541,0	833,0	1.046,2	1.353,9	1.342,7	1.389,0	1.272,2	962,0	671,4	348,0	260,9	10.347,1
33. Dachschräge Süd West AF 0,55/0,80m U=1,61	11,3	18,8	28,9	36,3	47,0	46,6	48,2	44,1	33,4	23,3	12,1	9,1	359,0

	Summe	5.311,7	8.447,9	12.381,0	15.410,2	19.656,0	19.592,5	20.239,1	18.086,2	14.161,9	10.165,8	5.510,0	4.298,3	153.260,8
--	-------	---------	---------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	---------	---------	-----------

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]							
Monat	n L [1/h]	BGF [m²]	V V [m³]	v V [m³/h]	c p,l . rho L [Wh/(m³·K)]	LV FL [W/K]	QV FL [kWh]
Jan	0,38	4354,81	9058,00	3442,04	0,34	1170,29	19.431
Feb	0,38	4354,81	9058,00	3442,04	0,34	1170,29	16.156
Mär	0,38	4354,81	9058,00	3442,04	0,34	1170,29	14.193
Apr	0,38	4354,81	9058,00	3442,04	0,34	1170,29	9.409
Mai	0,38	4354,81	9058,00	3442,04	0,34	1170,29	5.861
Jun	0,38	4354,81	9058,00	3442,04	0,34	1170,29	2.809
Jul	0,38	4354,81	9058,00	3442,04	0,34	1170,29	1.249
Aug	0,38	4354,81	9058,00	3442,04	0,34	1170,29	1.756
Sep	0,38	4354,81	9058,00	3442,04	0,34	1170,29	4.923
Okt	0,38	4354,81	9058,00	3442,04	0,34	1170,29	10.120
Nov	0,38	4354,81	9058,00	3442,04	0,34	1170,29	14.425
Dez	0,38	4354,81	9058,00	3442,04	0,34	1170,29	18.187
						Summe	118.517

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

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**
Baukörper: **Stiege 12-15**

Datum: 20. Dezember 2023

Beheizte Hülle

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	Geschoße	Volumen [m³]	BGF ohne Reduktion [m²]	BGF Reduktion [m²]	BGF mit Reduktion [m²]	beh. Hülle [m²]	A/V [1/m]
Stiege 12-15	0,00	0,00	0,00	5	12444,72	4354,81	0,00	4354,81	4546,39	0,37

Außen-Wände

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
AW EG Nord Ost	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	76,06	3,13	238,07	-61,80	0,00	0,00	176,27	45° / 90°	warm / außen
AW 1.OG Nord Ost	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	76,06	2,85	216,77	-61,80	0,00	0,00	154,97	45° / 90°	warm / außen
AW 2.OG Nord Ost	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	76,06	2,85	216,77	-61,80	0,00	0,00	154,97	45° / 90°	warm / außen
AW 3.OG Nord Ost	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	76,06	2,85	216,77	-61,80	0,00	0,00	154,97	45° / 90°	warm / außen
AW EG Süd West	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	76,06	3,13	238,07	-69,72	0,00	0,00	168,35	225° / 90°	warm / außen
AW 1.OG Süd West	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	76,06	2,85	216,77	-69,72	0,00	0,00	147,05	225° / 90°	warm / außen
AW 2.OG Süd West	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	76,06	2,85	216,77	-69,72	0,00	0,00	147,05	225° / 90°	warm / außen
AW 3.OG Süd West	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	76,06	2,85	216,77	-69,72	0,00	0,00	147,05	225° / 90°	warm / außen
AW EG Süd Ost	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	11,80	3,13	36,93	-3,74	0,00	0,00	33,20	135° / 90°	warm / außen
AW 1.OG Süd Ost	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	11,80	2,85	33,63	-3,74	0,00	0,00	29,90	135° / 90°	warm / außen
AW 2.OG Süd Ost	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	11,80	2,85	33,63	-3,74	0,00	0,00	29,90	135° / 90°	warm / außen
AW 3.OG Süd Ost	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	11,80	2,85	33,63	-3,74	0,00	0,00	29,90	135° / 90°	warm / außen
AW EG Nord West	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	11,80	3,13	36,93	-3,74	0,00	0,00	33,20	315° / 90°	warm / außen
AW 1.OG Nord West	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	11,80	2,85	33,63	-3,74	0,00	0,00	29,90	315° / 90°	warm / außen
AW 2.OG Nord West	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	11,80	2,85	33,63	-3,74	0,00	0,00	29,90	315° / 90°	warm / außen
AW 3.OG Nord West	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	11,80	2,85	33,63	-3,74	0,00	0,00	29,90	315° / 90°	warm / außen
AW EG Süd Ost 20cm	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	-	-	24,41	0,00	0,00	24,41	24,41	135° / 90°	warm / außen
AW 1.OG Süd Ost 20cm	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	-	-	22,23	0,00	0,00	22,23	22,23	135° / 90°	warm / außen
AW 2.OG Süd Ost 20cm	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	-	-	22,23	0,00	0,00	22,23	22,23	135° / 90°	warm / außen
AW 3.OG Süd Ost 20cm	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	-	-	22,23	0,00	0,00	22,23	22,23	135° / 90°	warm / außen
AW EG Nord West 20cm	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	-	-	24,41	0,00	0,00	24,41	24,41	315° / 90°	warm / außen
AW 1.OG Nord West 20cm	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	-	-	22,23	0,00	0,00	22,23	22,23	315° / 90°	warm / außen
AW 2.OG Nord West 20cm	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	-	-	22,23	0,00	0,00	22,23	22,23	315° / 90°	warm / außen
AW 3.OG Nord West 20cm	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	-	-	22,23	0,00	0,00	22,23	22,23	315° / 90°	warm / außen
AW DG Süd Ost	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	5,30	2,69	21,78	-3,74	0,00	7,53	18,05	135° / 90°	warm / außen
AW DG Nord West	AW01 0,46m U=0,17	0,17	1,00	5,30	2,69	21,78	-3,74	0,00	7,53	18,05	315° / 90°	warm / außen
SUMMEN						2278,18	-563,43	0,00	197,26	1714,75		

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**
Baukörper: **Stiege 12-15**

Datum: 20. Dezember 2023

Längs-Schnitte

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
IW 20cm	IW 0,24m U=1,20	1,20	4,00	2,65	2,69	43,57	0,00	0,00	3,76	43,57	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
IW 22cm	IW 0,22m U=0,60	0,60	2,00	15,70	2,69	84,47	0,00	0,00	0,00	84,47	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
IW 18cm	IW 0,18m U=1,11	1,11	1,00	76,06	1,40	150,44	0,00	0,00	43,96	150,44	- / 90°	warm / unbeheizter Dachraum
SUMMEN						278,48	0,00	0,00	47,72	278,48		

Decken

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Kellerdecke	DE WS nach unten 0,42m U=0,21	0,21	1,00	76,06	13,00	952,96	0,00	0,00	-35,82	952,96	0° / 0°	warm / unbeheizter Keller Decke / Ja
Decke über EG	DE ohne WS 0,29m U=0,78	0,78	1,00	76,06	13,00	952,96	0,00	0,00	-35,82	952,96	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke über 1.OG	DE ohne WS 0,29m U=0,78	0,78	1,00	76,06	13,00	952,96	0,00	0,00	-35,82	952,96	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke über 2.OG	DE ohne WS 0,29m U=0,78	0,78	1,00	76,06	13,00	952,96	0,00	0,00	-35,82	952,96	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke über 3.OG zu beheiztem DG	DE ohne WS 0,29m U=0,78	0,78	1,00	76,06	4,50	542,97	0,00	0,00	200,70	542,97	0° / 0°	warm / warm / Ja
Decke über 3.OG zu unbeheiztem Dachraum	DE WS nach oben 0,34m U=0,89 Trockenboden	0,89	1,00	-	-	445,54	0,00	0,00	445,54	445,54	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----

Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**
Baukörper: **Stiege 12-15**

Datum: 20. Dezember 2023

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand / Für BGF berücksichtigt
Decke über DG zu unbeheiztem Dachraum	DE WS nach oben 0,54m U=0,16 Spitzboden	0,16	1,00	-	-	319,75	0,00	0,00	319,75	319,75	0° / 0°	warm / unbeheizter Dachraum Decke / ----
SUMMEN						5120,10	0,00	0,00	822,71	5120,10		

Dach-Flächen

Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/m²K]	Anzahl	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche Brutto[m²]	Fenster [m²]	Türen [m²]	Abzug Zuschl.[m²]	Fläche Netto[m²]	Ausricht. Neigung	Zustand
Dachschräge Nord Ost	DA 0,50m U=0,15 Schrägdach	0,15	4,00	7,85	2,25	100,35	-11,70	0,00	7,43	53,55	45° / 35°	warm / außen
Dachschräge Süd West	DA 0,50m U=0,15 Schrägdach	0,15	1,00	76,06	2,25	171,14	-29,06	0,00	0,00	142,08	225° / 35°	warm / außen
SUMMEN						271,49	-40,76	0,00	7,43	195,63		

Volumen-Berechnung

Bezeichnung	Zustand	Geometrietyp	Volumen [m³]
EG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	2982,77
1.OG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	2715,94
2.OG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	2715,94
3.OG	Beheiztes Volumen	Fläche x Höhe	2715,94
DG	Beheiztes Volumen	Kubus	542,19
DG	Beheiztes Volumen	Kubus	223,83
DG	Beheiztes Volumen	Kubus	94,10
DG	Beheiztes Volumen	Trapezoid	286,20
DG	Beheiztes Volumen	Trapezoid	118,15
DG	Beheiztes Volumen	Trapezoid	49,67
SUMME			12444,72

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

AW01 0,46m U=0,17

Verwendung : Außenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Baumit SilikatColor	0,000	0,700	0,000
☒	☒	2	Baumit FeinPutz 3 mm	0,003	0,500	0,006
☒	☒	3	Austrotherm EPS F-PLUS	0,160	0,031	5,161
☒	☒	4	1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk	0,030	0,870	0,034
☒	☒	5	Hohlziegel	0,250	0,380	0,658
☒	☒	6	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	0,700	0,021

Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,458 U-Wert [W/(m²K)]: 0,17

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

IW 0,18m U=1,11

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,020	0,700	0,029
☒	☒	2	Hohlziegel	0,120	0,380	0,316
☒	☒	3	Heraklith-BM	0,025	0,090	0,278
☒	☒	4	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	0,700	0,021

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,180 U-Wert [W/(m²K)]: 1,11

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

IW 0,22m U=0,60

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,020	0,700	0,029
☒	☒	2	Hohlziegel	0,070	0,380	0,184
☒	☒	3	4.406.008 EPS	0,040	0,041	0,976
☒	☒	4	Hohlziegel	0,070	0,380	0,184
☒	☒	5	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	0,700	0,021

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,215 U-Wert [W/(m²K)]: 0,60

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

IW 0,24m U=1,20

Verwendung : Innenwand

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,020	0,700	0,029
☒	☒	2	Hohlziegel	0,200	0,380	0,526
☒	☒	3	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	0,700	0,021

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,235 U-Wert [W/(m²K)]: 1,20

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE ohne WS 0,29m U=0,78

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Holzboden, Vollholz	0,015	0,150	0,100
☒	☒	2	1.202.06 Estrichbeton	0,040	1,400	0,029
☒	☒	3	4.406.010 MW (Steinwolle)	0,020	0,043	0,465
☒	☒	4	8.1.3 lose Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (trocken)	0,050	0,700	0,071
☒	☒	5	1.202.02 Stahlbeton	0,120	2,300	0,052
☒	☒	6	Heraklith-BM	0,025	0,090	0,278
☒	☒	7	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	0,700	0,021

Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,285 U-Wert [W/(m²K)]: 0,78

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **Eipeldauer Straße 38**

Datum: 20. Dezember 2023

DE WS nach oben 0,34m U=0,89 Trockenboden

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	1.202.06 Estrichbeton	0,050	1,400	0,036
☒	☒	2	Heraklith ²⁾	0,050	0,100	0,500
☒	☒	3	1.202.02 Stahlbeton	0,200	2,300	0,087
☒	☒	4	Heraklith-BM	0,025	0,090	0,278
☒	☒	5	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	0,700	0,021
				Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,340	U-Wert [W/(m²K)]: 0,89	

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

DE WS nach oben 0,54m U=0,16 Spitzboden

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	FERMACELL Gipsfaser-Platte	0,015	0,320	0,047
☒	☒	2	4.420.006 MW-W (Steinwolle) 60	0,185	0,036	5,139
☒	☒	3	1.3 LZS-Betone-Schlacke ohne Sand RD 1200	0,050	0,470	0,106
☒	☒	4	Heraklith-BM	0,050	0,090	0,556
☒	☒	5	1.202.02 Stahlbeton	0,200	2,300	0,087
☒	☒	6	Heraklith-BM	0,025	0,090	0,278
☒	☒	7	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	0,700	0,021
				Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,540	U-Wert [W/(m²K)]: 0,16	

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

DE WS nach unten 0,42m U=0,21

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	Holzboden, Vollholz	0,015	0,150	0,100
☒	☒	2	1.202.06 Estrichbeton	0,050	1,400	0,036
☒	☒	3	Styrodur ²⁾	0,050	0,040	1,250
☒	☒	4	1.202.02 Stahlbeton	0,200	2,300	0,087
☒	☒	5	Tektalan ^{1) 2)}	0,100	0,034	2,941
				Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,415	U-Wert [W/(m²K)]: 0,21	

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

1) Diese Baustoffe stammen aus dem benutzereigenen Baustoffkatalog!

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

DA 0,50m U=0,15 Schrägdach

Verwendung : Dach mit Hinterlüftung

U	OI3	Nr	Bezeichnung	d[m]	Lambda	d/Lambda
☒	☒	1	1.706.08 Dachpappe, Pappe	0,005	0,170	0,029
☒	☒	2	Holzschalung 24mm	0,024	0,150	0,160
☒	☒	3	MULTI KOMBI PASSIVHAUS KLEMMFILZ 18	0,180	0,033	5,455
☒	☒	4	Dampfbremse PE	0,005	0,330	0,015
☒	☒	5	Heraklith-BM [50mm]	0,050	0,090	0,556
☒	☒	6	1.202.02 Stahlbeton	0,200	2,300	0,087
☒	☒	7	Heraklith-BM	0,025	0,090	0,278
☒	☒	8	1.1.2 Putzmörtel aus Kalkgips, Gips	0,015	0,700	0,021
				Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,504	U-Wert [W/(m²K)]: 0,15	

☒ wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt