

# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	Wohnhausanlage - Mailergasse 21 / Mühsangergasse 37	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	MAIG - Stiege 1	Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Mühsangergasse 37	Katastralgemeinde	Kaiserebersdorf
PLZ/Ort	1110 Wien-Simmering	KG-Nr.	01103
Grundstücksnr.	1601/6	Seehöhe	159 m

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

	$HWB_{Ref,SK}$	$PEB_{SK}$	$CO_{2eq,SK}$	$f_{GEE,SK}$
<b>A ++</b>				
<b>A +</b>		<b>A+</b>	<b>A+</b>	<b>A+</b>
<b>A</b>				
<b>B</b>	<b>B</b>			
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB<sub>Ref</sub>**: 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<sub>GEE</sub>**: 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<sub>2eq</sub>**: 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.**

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.712,1 m <sup>2</sup>	Heiztage	201 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.369,7 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3206 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	5.245,8 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	2,5 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.147,2 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	2,44 m	mittlerer U-Wert	0,260 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	1.712,1 m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	17,33	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	1.369,7 m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	5.245,8 m <sup>3</sup>				

EA-Art: T

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse		Nachweis über den Gesamteffizienzfaktor	
		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 24,1 kWh/m <sup>2</sup> a entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 35,6 kWh/m <sup>2</sup> a	
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 24,1 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 41,0 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamteffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,70 entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,80	
Erneuerbarer Anteil	- entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 47.117 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 27,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 37.901 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 22,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 17.498 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> = 34.286 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 20,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 1,48
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,18
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 0,53
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 38.996 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 71.046 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 41,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 115.794 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 67,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern,SK</sub> = 72.460 kWh/a	PEB <sub>n,ern,SK</sub> = 42,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern,SK</sub> = 43.334 kWh/a	PEB <sub>ern,SK</sub> = 25,3 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 16.126 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 9,4 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamteffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,69
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = 0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	07.12.2020
Gültigkeitsdatum	06.12.2030
Geschäftszahl	010

ErstellerIn hacon GmbH  
Unterschrift 

# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	Wohnhausanlage - Mailergasse 21 / Mühsangergasse 37	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	MAIG - Stiege 2	Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Mühsangergasse 37	Katastralgemeinde	Kaiserebersdorf
PLZ/Ort	1110 Wien-Simmering	KG-Nr.	01103
Grundstücksnr.	1601/6	Seehöhe	159 m

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

	$HWB_{Ref,SK}$	$PEB_{SK}$	$CO_{2eq,SK}$	$f_{GEE,SK}$
<b>A ++</b>				
<b>A +</b>		<b>A+</b>	<b>A+</b>	<b>A+</b>
<b>A</b>				
<b>B</b>	<b>B</b>			
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB<sub>Ref</sub>**: 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<sub>GEE</sub>**: 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<sub>2eq</sub>**: 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.**

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art: **T**

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.714,9 m <sup>2</sup>	Heiztage	204 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.371,9 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3206 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	5.262,1 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	2,5 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.124,4 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	2,48 m	mittlerer U-Wert	0,260 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	1.714,9 m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	17,22	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	1.371,9 m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	5.262,1 m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den  
Gesamtenergieeffizienzfaktor

Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 24,3 kWh/m <sup>2</sup> a entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 35,4 kWh/m <sup>2</sup> a	
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 24,3 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 41,0 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,71 entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,80	
Erneuerbarer Anteil	- entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 47.740 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 27,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 38.244 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 22,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 17.526 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> = 34.402 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 20,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 1,48
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,18
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 0,53
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 39.057 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 71.225 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 41,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 116.084 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 67,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern,SK</sub> = 72.642 kWh/a	PEB <sub>n,ern,SK</sub> = 42,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern,SK</sub> = 43.443 kWh/a	PEB <sub>ern,SK</sub> = 25,3 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 16.166 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 9,4 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,69
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = 0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	07.12.2020
Gültigkeitsdatum	06.12.2030
Geschäftszahl	010

ErstellerIn hacon GmbH

Unterschrift

# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	Wohnhausanlage - Mailergasse 21 / Mühsangergasse 37	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	MAIG - Stiege 3	Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Mühsangergasse 37	Katastralgemeinde	Kaiserebersdorf
PLZ/Ort	1110 Wien-Simmering	KG-Nr.	01103
Grundstücksnr.	1601/6	Seehöhe	159 m

## SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	$HWB_{Ref,SK}$	$PEB_{SK}$	$CO_{2eq,SK}$	$f_{GEE,SK}$
<b>A ++</b>				
<b>A +</b>		<b>A+</b>	<b>A+</b>	<b>A+</b>
<b>A</b>				
<b>B</b>	<b>B</b>			
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB<sub>Ref</sub>**: 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<sub>GEE</sub>**: 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<sub>2eq</sub>**: 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.**

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.838,0 m <sup>2</sup>	Heiztage	202 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.470,4 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3206 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	5.733,2 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	2,5 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.196,7 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,38 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	2,61 m	mittlerer U-Wert	0,250 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	1.838,0 m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	16,11	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	1.470,4 m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	5.733,2 m <sup>3</sup>				

EA-Art: T

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse		Nachweis über den Gesamteffizienzfaktor	
				Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> =	34,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a			
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	40,8 kWh/m <sup>2</sup> a			
Gesamteffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,70	entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> =	0,80
Erneuerbarer Anteil	-		entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	48.084 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	26,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	38.089 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	20,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	18.784 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> =	36.235 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	19,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	1,48
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	0,17
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	0,54
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	41.862 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	75.862 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	41,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	123.659 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	67,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern,SK</sub> =	77.382 kWh/a	PEB <sub>n,ern,SK</sub> =	42,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern,SK</sub> =	46.277 kWh/a	PEB <sub>ern,SK</sub> =	25,2 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	17.221 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	9,4 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamteffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,69
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	07.12.2020
Gültigkeitsdatum	06.12.2030
Geschäftszahl	010

ErstellerIn hacon GmbH

Unterschrift

# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	Wohnhausanlage - Mailergasse 21 / Mühsangergasse 37	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	MAIG - Stiege 4	Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Mühsangergasse 37	Katastralgemeinde	Kaiserebersdorf
PLZ/Ort	1110 Wien-Simmering	KG-Nr.	01103
Grundstücksnr.	1601/6	Seehöhe	159 m

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

	$HWB_{Ref,SK}$	$PEB_{SK}$	$CO_{2eq,SK}$	$f_{GEE,SK}$
<b>A ++</b>				
<b>A +</b>		<b>A+</b>	<b>A+</b>	<b>A+</b>
<b>A</b>				
<b>B</b>	<b>B</b>			
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB<sub>Ref</sub>**: 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<sub>GEE</sub>**: 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<sub>2eq</sub>**: 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.**

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.838,0 m <sup>2</sup>	Heiztage	204 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.470,4 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3206 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	5.736,0 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	2,5 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.198,7 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,38 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	2,61 m	mittlerer U-Wert	0,250 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	1.838,0 m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	16,00	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	1.470,4 m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	5.736,0 m <sup>3</sup>				

EA-Art: **T**

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse		Nachweis über den Gesamteffizienzfaktor	
		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 23,2 kWh/m <sup>2</sup> a entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 34,4 kWh/m <sup>2</sup> a	
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 23,2 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 40,8 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamteffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,70 entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,80	
Erneuerbarer Anteil	- entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 48.796 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 26,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 38.582 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 21,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 18.784 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> = 36.344 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 19,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 1,48
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,17
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 0,54
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 41.862 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 75.971 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 41,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 123.833 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 67,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern,SK</sub> = 77.490 kWh/a	PEB <sub>n,ern,SK</sub> = 42,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern,SK</sub> = 46.342 kWh/a	PEB <sub>ern,SK</sub> = 25,2 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 17.245 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 9,4 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamteffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,69
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = 0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl:

Ausstellungsdatum: 07.12.2020

Gültigkeitsdatum: 06.12.2030

Geschäftszahl: 010

ErstellerIn: hacon GmbH

Unterschrift: 

# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	Wohnhausanlage - Mailergasse 21 / Mühsangergasse 37	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	MAIG - Stiege 5	Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Mühsangergasse 37	Katastralgemeinde	Kaiserebersdorf
PLZ/Ort	1110 Wien-Simmering	KG-Nr.	01103
Grundstücksnr.	1601/6	Seehöhe	159 m

## SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	$HWB_{Ref,SK}$	$PEB_{SK}$	$CO_{2eq,SK}$	$f_{GEE,SK}$
<b>A ++</b>				
<b>A +</b>		<b>A+</b>	<b>A+</b>	<b>A+</b>
<b>A</b>				
<b>B</b>	<b>B</b>			
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB<sub>Ref</sub>**: 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<sub>GEE</sub>**: 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<sub>2eq</sub>**: 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.**

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.847,0 m <sup>2</sup>	Heiztage	199 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.477,6 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3206 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	5.754,5 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	2,5 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.322,6 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	2,48 m	mittlerer U-Wert	0,240 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	1.847,0 m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	16,35	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	1.477,6 m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	5.754,5 m <sup>3</sup>				

EA-Art: T

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse			Nachweis über den Gesamteffizienzfaktor	
			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	22,5 kWh/m <sup>2</sup> a entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> =	35,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	22,5 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	40,7 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamteffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,69 entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> =	0,80
Erneuerbarer Anteil	-	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	47.676 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	25,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	37.975 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	20,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	18.877 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> =	36.348 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	19,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	1,48
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	0,17
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	0,55
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	42.068 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	76.181 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	41,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	124.186 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	67,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern,SK</sub> =	77.712 kWh/a	PEB <sub>n,ern,SK</sub> =	42,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern,SK</sub> =	46.475 kWh/a	PEB <sub>ern,SK</sub> =	25,2 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	17.295 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	9,4 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamteffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,67
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	07.12.2020
Gültigkeitsdatum	06.12.2030
Geschäftszahl	010

ErstellerIn hacon GmbH  
Unterschrift 

# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	Wohnhausanlage - Mailergasse 21 / Mühsangergasse 37	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)	MAIG - Stiege 6	Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Mühsangergasse 37	Katastralgemeinde	Kaiserebersdorf
PLZ/Ort	1110 Wien-Simmering	KG-Nr.	01103
Grundstücksnr.	1601/6	Seehöhe	159 m

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

	$HWB_{Ref,SK}$	$PEB_{SK}$	$CO_{2eq,SK}$	$f_{GEE,SK}$
<b>A ++</b>				
<b>A +</b>		<b>A+</b>	<b>A+</b>	<b>A+</b>
<b>A</b>				
<b>B</b>	<b>B</b>			
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**$HWB_{Ref}$ :** 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.**

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.848,3 m <sup>2</sup>	Heiztage	201 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	1.478,6 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3206 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	5.751,3 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	2,5 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.332,7 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (ℓ <sub>c</sub> )	2,47 m	mittlerer U-Wert	0,240 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	1.848,3 m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	16,33	RH-WB-System (primär)	Wärmepumpe
Teil-BF	1.478,6 m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	5.751,3 m <sup>3</sup>				

EA-Art: T

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse		Nachweis über den Gesamteffizienzfaktor	
				Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	23,2 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> =	35,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	23,2 kWh/m <sup>2</sup> a			
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	40,9 kWh/m <sup>2</sup> a			
Gesamteffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,69	entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> =	0,80
Erneuerbarer Anteil	-		entspricht	Punkt 5.2.3 a, b, c	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	49.146 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	26,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	39.184 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	21,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	18.889 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> =	36.632 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	19,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	1,48
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	0,17
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	0,54
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	42.096 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	76.493 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	41,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	124.684 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	67,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern,SK</sub> =	78.023 kWh/a	PEB <sub>n,ern,SK</sub> =	42,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBern,SK</sub> =	46.661 kWh/a	PEB <sub>ern,SK</sub> =	25,2 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	17.364 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	9,4 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamteffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,68
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	07.12.2020
Gültigkeitsdatum	06.12.2030
Geschäftszahl	010

ErstellerIn hacon GmbH

Unterschrift