

Nachweis über die Gesamt-Energieeffizienz gemäß «Règlement grand-ducal concernant la performance énergétique des bâtiments d'habitation»

1. Allgemeine Informationen

Objektdaten

Bezeichnung		Gebäudetyp	
PLZ, Ort		Anzahl der Geschosse	
Baujahr		Straße, Nr.	

Aussteller

Firma	
Name	
Adresse (Straße)	
PLZ, Ort	
Telefon	
Nr. Aussteller	

Eigentümer

Firma	
Name	
Adresse (Straße)	
PLZ, Ort	
Telefon	
Version der Verordnung	

2. Planungsdaten

Gebäudehüllfläche A	m^2	Energiebezugsfläche A_n	m^2
Beheiztes Gebäudevolumen V_e	m^3	mittlerer U-Wert	W/m^2K
Verhältnis A/V_e	$1/m$	Wärmebrückenwert ΔU_{WB}	W/m^2K
wirksame Speicherkapazität c_{Wirk}	Wh/K	Luftdichtheitswert n_{50}	$1/h$
Nutzungsgrad WRG Lüftung $n_{r,i}$	%	spez. Leistungsaufnahme q_L	$W/(m^3/h)$
Nutzungsgrad EWT n_{EWT}	-	Regelungsparameter F_G	-
energetischer Luftwechsel n	$1/h$	Fensterflächenanteil f	%

Liste der Bauteile mit Angabe der jeweiligen Flächen, U-Werte und g-Werte

beigefügt als Anlage

Liste mit U-Werten, λ -Werten und Dicke der Schichten

beigefügt als Anlage

Baupläne (Grundrisse, Schnitt und Fassadenansichten)

beigefügt als Anlage

Eintrag der Wärmedämmebene in den Bauplänen

beigefügt als Anlage

Eintrag der Luftdichtheitsebene in den Bauplänen

beigefügt als Anlage

3. Berechnungsergebnisse

Heizungsanlagen

	Referenzgebäude	Zertifiziertes Gebäude
spezifischer Heizwärmebedarf	q_H	kWh/m^2a
spezifische Verteilverluste für Heizwärme	$q_{H,V}$	kWh/m^2a
spezifische Speicherverluste für Heizwärme	$q_{H,S}$	kWh/m^2a
spezifische vom Wärmeerzeuger bereitgestellte Heizwärme	Q_H	kWh/m^2a
Anlagenaufwandszahl für Heizwärme	e_H	-
Endenergiekennwert für Heizwärmebedarf	$Q_{E,H}$	kWh/m^2a
Primärenergieaufwandszahl für Heizwärme	$e_{P,H}$	-
Primärenergiekennwert für Heizwärmebedarf	$Q_{P,H}$	kWh/m^2a

Warmwasserbereitung

spezifischer Warmwasserbedarf	q_{WW}	kWh/m^2a
spezifische Verteilungsverluste	$q_{WW,V}$	kWh/m^2a
spezifische Speicherverluste	$q_{WW,S}$	kWh/m^2a
spezifischer Energiebedarf für Warmwasserbereitung	Q_{WW}	kWh/m^2a
Anlagenaufwandszahl für Warmwasserbereitung	e_{WW}	-
Endenergiekennwert für Warmwasserbereitung	$Q_{E,WW}$	kWh/m^2a
Primärenergieaufwandszahl für Warmwasserbereitung	$e_{P,WW}$	-
Primärenergiekennwert für Warmwasserbereitung	$Q_{P,WW}$	kWh/m^2a

Hilfsenergiebedarf

spezifischer Hilfsenergiebedarf für Heizwärmeübergabe	$q_{H,Hilf,U}$	kWh/m^2a
spezifischer Hilfsenergiebedarf für Heizwärmeverteilung	$q_{H,Hilf,V}$	kWh/m^2a
spezifischer Heizwärmebedarf für Heizwärmespeicherung	$q_{H,Hilf,S}$	kWh/m^2a
spezifischer Hilfsenergiebedarf für Heizwärmeerzeugung	$\sum_i q_{H,Hilf,i}$	kWh/m^2a
spezifischer Hilfsenergiebedarf für Warmwasserverteilung	$q_{WW,Hilf,V}$	kWh/m^2a
spezifischer Hilfsenergiebedarf für Warmwasserspeicherung	$q_{WW,Hilf,S}$	kWh/m^2a
spezifischer Hilfsenergiebedarf für Warmwassererzeugung	$\sum_i q_{WW,Hilf,i}$	kWh/m^2a
spezifischer Hilfsenergiebedarf für Anlagentechnik	$Q_{Hilf,A}$	kWh/m^2a
spezifischer Hilfsenergiebedarf für Lüftungsanlagen	$Q_{Hilf,L}$	kWh/m^2a
Endenergiekennwert für Hilfsenergiebedarf	Q_{Hilf}	kWh/m^2a
Primärenergieaufwandszahl für Hilfsenergie	$e_{P,Hilf}$	-
Primärenergiekennwert für Hilfsenergie	$Q_{P,Hilf}$	kWh/m^2a

Primärenergiebedarf

spezifischer Primärenergiebedarf ohne Modifikation	Q_P	kWh/m^2a
Anpassungsfaktor Primärenergiebedarf	f_{mod}	-
spezifischer Primärenergiebedarf	$Q_{P,mod}$	kWh/m^2a
spezifische Primärenergiegutschrift PV-Anlage	$Q_{P,PV,self}$	kWh/m^2a
spezifischer Primärenergiebedarf	Q_P	kWh/m^2a

4. Energiekennwerte und Anforderungen (Referenzgebäudemethode)

Jahres-Heizenergiebedarf

zulässiger Höchstwert	-	berechneter Wert
kWh/m^2a		kWh/m^2a

Jahres-Primärenergiebedarf

zulässiger Höchstwert	-	berechneter Wert
kWh/m^2a		kWh/m^2a

Hinweis

Die angegebenen Werte des Jahres-Primärenergiebedarfs und des Jahres-Heizenergiebedarfs sind vornehmlich für die überschlägig vergleichende Beurteilung von Gebäuden und Gebäudeentwürfen vorgesehen. Sie wurden auf der Grundlage von Planunterlagen ermittelt. Sie erlauben nur bedingt Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch, weil der Berechnung dieser Werte auch normierte Randbedingungen etwa hinsichtlich des Klimas, der Heizdauer, der Innentemperaturen, des Luftwechsels, der solaren und internen Wärmegewinne und des Warmwasserbedarfs zugrunde liegen. Die normierten Randbedingungen sind für die Anlagentechnik im Anhang des «Règlement grand-ducal concernant la performance énergétique des bâtiments d'habitation» festgelegt. Die Angaben beziehen sich auf Gebäude und sind nur bedingt auf einzelne Wohnungen oder Gebäudeteile übertragbar.

5. Weitere energiebezogene Merkmale

Anlagentechnik

- Separate Berechnungen der Anlagenaufwandszahlen für Heizungswärmeerzeugung beigefügt als Anlage
- Separate Berechnungen der Anlagenaufwandszahlen für Warmwasserbereitung beigefügt als Anlage
- Separate Berechnung der Deckungsanteile für Heizwärmeerzeugung beigefügt als Anlage
- Separate Berechnung der Deckungsanteile für Warmwasserbereitung beigefügt als Anlage
- Separate Berechnung des Stromertrags der PV-Anlage beigefügt als Anlage

Mindestanforderungen

- Die Anforderungen an Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen sind eingehalten bestätigt
- Die Anforderungen an die Wärmedurchgangskoeffizienten sind eingehalten bestätigt
- Die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz sind eingehalten beigefügt als Anlage
- Die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz wurden über eine Simulation nachgewiesen beigefügt als Anlage
- Die Anforderungen an die Gebäudeluftdichtheit sind planungsseitig eingehalten (Alternative bei Anbau) bestätigt
- Die Luftdichtheit ist durch einen Blower-Door-Test gemäß DIN 13829 nachzuweisen bestätigt

Wärmebrücken

- Berücksichtigung von Wärmebrücken durch Verwendung von Planungsbeispielen (DIN 4108) bestätigt
- Berücksichtigung von Wärmebrücken durch differenziertem Nachweis beigefügt als Anlage

Berechnungsergebnisse

- Berechnungsergebnisse zu $Q_{i,M}$, $Q_{e,M}$, $Q_{s,M}$, n_M und q_H (Monatsbilanziert) beigefügt als Anlage
- Energiepass beigefügt als Anlage

Einzelnachweise, Ausnahmen und Befreiungen

6. Verantwortlich für die Angaben

Firma	<input type="text"/>	Datum der Ausstellung	<input type="text"/>
Name	<input type="text"/>	Nr. Aussteller	<input type="text"/>
Adresse (Straße)	<input type="text"/>	Unterschrift	<input type="text"/>
PLZ, Ort	<input type="text"/>	Stempel / Firmenzeichen	<input type="text"/>
Telefon	<input type="text"/>		