

Wärmeschutz von Gebäuden

1. Einzelbauteilgrenzwerte bei Neubauten und neuen Bauteilen

¹ Grenzwerte bei der Raumtemperatur von 20°C bei Standardnutzung:

Bauteil gegen		Grenzwert U_{ji} in $W/(m^2K)$ mit Wärmebrückennachweis	
		Aussenklima oder weniger als 2 m im Erdreich	unbeheizte Räume oder mehr als 2 m im Erdreich
Bauteil			
opake Bauteile (Dach, Decke, Wand, Boden)		0.17	0.25
Fenster, Fenstertüren		1.00	1.30
Türen		1.20	1.50
Tore (gemäss Norm SIA 343)		1.70	2.00
Storenkasten		0.50	0.50

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient Ψ	Grenzwert W/mK
Typ 1: Auskragungen in Form von Platten oder Riegeln	0.30
Typ 2: Unterbrechung der Wärmedämmschicht durch Wände, Böden oder Decken	0.20
Typ 3: Unterbrechung der Wärmedämmschicht an horizontalen oder vertikalen Gebäudekanten	0.20
Typ 5: Fensteranschlag	0.15

Punktebezogener Wärmedurchgangskoeffizient χ	Grenzwert W/K
Punktuelle Durchdringungen der Wärmedämmung	0.30

² Auf eine Klimakorrektur der Grenzwerte bei Einzelbauteilen wird verzichtet.

2. Einzelbauteilgrenzwerte bei Umbauten und Umnutzungen

¹ Grenzwerte bei der Raumtemperatur von 20°C bei Standardnutzung:

Bauteil	Grenzwert U_{ji} in $W/(m^2K)$	
	Bauteil gegen Aussenklima oder weniger als 2 m im Erdbreich	unbeheizte Räume oder mehr als 2 m im Erdbreich
opake Bauteile (Dach, Decke, Wand, Boden)	0.25	0.28
Fenster, Fenstertüren	1.00	1.30
Türen	1.20	1.50
Tore (gemäss Norm SIA 343)	1.70	2.00
Storenkasten	0.50	0.50

² Auf eine Klimakorrektur der Grenzwerte bei Einzelbauteilen wird verzichtet.

3. Grenzwerte für den Heizwärmebedarf je Jahr von Neubauten, Umbauten und Umnutzungen

¹ Grenzwerte für den Heizwärmebedarf je Jahr bei 9.4° C Jahresmitteltemperatur und die spezifische Heizleistung bei -8° C Auslegungstemperatur:

Gebäudekategorie		Grenzwerte für Neubauten			Grenzwerte für Umbauten und Umnutzungen $Q_{H,li, re}$ kWh/m^2a
		$Q_{H,li0}$ kWh/m^2	$\Delta Q_{H,li}$ kWh/m^2	$P_{H,li}$ W/m^2	
I	Wohnen MFH	13	15	20	1,5 * $Q_{H,li}$
II	Wohnen EFH	16	15	25	
III	Verwaltung	13	15	25	
IV	Schulen	14	15	20	
V	Verkauf	7	14	-	
VI	Restaurants	16	15	-	
VII	Versammlungslokale	18	15	-	
VIII	Spitäler	18	17	-	
IX	Industrie	10	14	-	
X	Lager	14	14	-	
XI	Sportbauten	16	14	-	
XII	Hallenbäder	15	18	-	

²Für Standorte unter 800 m ü. M. sind die Daten der Klimastation Luzern zu verwenden. Für Standorte über 800 m ü. M. ist die Klimastation Engelberg massgebend. Der mit den Tabellenwerten errechnete Grenzwert gilt für eine Jahresmitteltemperatur $\theta_{e,avg}$ von 9.4 °C. Er wird um 6 Prozent je K tiefere Jahresmitteltemperatur erhöht.

³Der Grenzwert $P_{h,li}$ wird für die Klimastation Engelberg gemäss Rechenverfahren Norm SIA 384.201 (Anhang ND.1) angepasst.