



Wärmedämmvorschriften

Ausgabe 1997

I. Grundlagen

Die Wärmedämmvorschriften stützen sich in wesentlichen Belangen auf die Normen und Empfehlungen des SIA ab. Von zentraler Bedeutung ist insbesondere die Empfehlung SIA 380/1 "Energie im Hochbau", Ausgabe 1988 (im folgenden nur noch SIA 380/1 genannt). Diese Empfehlung verlangt die Einhaltung von Systemanforderungen im Sinne von spezifischen Heizenergieverbrauchswerten oder von Einzelanforderungen an die Bauteile der Gebäudehülle. Die vorliegenden Wärmedämmvorschriften definieren solche System- und Einzelanforderungen sowohl für Neubauten wie Umbauten.

Für alle Abschnitte der Wärmedämmvorschriften gilt:

- Die k-Werte sind nach der Norm SIA 180 "Wärmeschutz im Hochbau", Ausgabe 1988, zu berechnen. Wärmebrücken sind zu berücksichtigen. Das vereinfachte Verfahren nach dem Merkblatt des Bundesamtes für Energiewirtschaft "Berücksichtigung von Wärmebrücken im Wärmedämmnachweis" (EDMZ-Nr. 805.159 d, Ausgabe 10.95) ist zulässig.
- Die massgeblichen Lambda-Werte für k-Wertberechnungen und Dämmstärkenbestimmungen sind in der Empfehlung SIA 381/1 "Baustoffkennwerte", Ausgabe 1980 sowie der Norm SIA 279 "Wärmedämmstoffe", Ausgabe 1988, festgelegt. Die Verwendung von Herstellerangaben gemäss dem jeweils gültigen Merkblatt SIA 2001 "Kennwerte der Wärmedämmstoffe" ist zulässig.
- Die Energiebezugsfläche EBF, als beheizte Bruttogeschossfläche, ist in der Empfehlung SIA 180/4 "Energiekennzahl", Ausgabe 1982, sowie im Merkblatt des Bundesamtes für Energiewirtschaft "Ergänzende Empfehlungen zur Berechnung des Heizenergiebedarfs nach SIA 380/1" (EDMZ-Nr. 805.156 d, Ausgabe 12.93) definiert.

II. Neubauten

In einem ersten Teil sind die Mindestanforderungen an die Gebäudehülle zu erfüllen. In einem zweiten Teil sind entsprechende Massnahmen zu treffen, damit höchstens 80 % des zulässigen Energiebedarfs für Heizung und Warmwasser mit nichterneuerbaren Energien gedeckt werden. Die beiden Teile können sich je nach den getroffenen Massnahmen gegenseitig beeinflussen.

Teil 1: Mindestanforderungen an die Gebäudehülle

A. Systemanforderungen für Neubauten

Der Heizenergiebedarf Q_h , berechnet nach SIA 380/1, darf die folgenden Grenzwerte H_g nicht überschreiten:

$$H_g = H_{go} + \Delta H_g \cdot (A / EBF)$$

Gebäude-Kategorien	H_{go} (MJ/m ² a)	ΔH_g (MJ/m ² a)
I, II, III	120	100
IV	90	100
V	150	100

Q_h = Heizenergiebedarf
 H_g = Grenzwert Heizenergiebedarf
 H_{go} = Basiswert Heizenergiebedarf
 ΔH_g = Steigungsfaktor
 A = Gebäudehüllfläche

Grenzwert Heizenergiebedarf

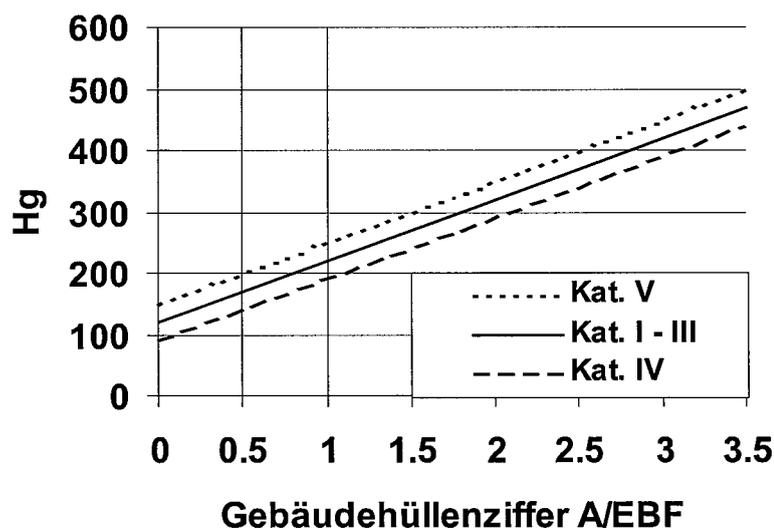


Diagramm 1:

Grenzwerte des Heizenergiebedarfs in MJ/m²a für die Gebäudekategorien I bis V, gemäss obenstehender Formel.

Gebäudekategorien (gemäss SIA 380/1):

- I** Einfamilienhäuser, Zweifamilienhäuser
- II** Mehrfamilienhäuser, Alterswohnungen, Hotels, Herbergen, Heime
- III** Verwaltungsbauten, Schulen, Bibliotheken, Betriebsgebäude usw.
- IV** Industriebauten, Lager, Verteilzentren, Industriehallen, Sporthallen, Werkstätten, Werkhöfe, Fahrzeugdepots, Bahnhöfe
- V** Spezielle Bauten, Forschungsinstitute, Hörsäle, Labors, Wäschereien, Warenhäuser, Restaurationsbetriebe, Spitäler, Bäder, Theater, usw.
(vgl. Seite 4)

B. Berechnung

Die Berechnung des Heizenergiebedarfs erfolgt nach SIA 380/1 mit folgenden Änderungen und Ergänzungen:

Gebäudehüllfläche A

Die beheizte Gebäudehüllfläche A ist wie folgt definiert: $A = \sum (b_i \cdot A_i)$

A_i : Fläche der Bauteile, welche das beheizte Volumen begrenzen. Die Summe aller A_i muss einen geschlossenen Körper bilden, der die EBF enthält.

b_i : Bauteilkoeffizient

$b_i = 1$ gegenüber Aussenklima

$b_i = 0,5$ gegen Erdreich und unbeheizte Räume

$b_i = 0$ gegen beheizte Räume

Beheizte Bruttogeschossfläche BBGF

Die beheizte Bruttogeschossfläche umfasst alle Bruttogeschossflächen (inkl. Wandquerschnittsflächen) der Räume, die ihrer Zweckbestimmung nach in der kalten Jahreszeit auf mehr als 10 °C beheizt werden. Personenbelegung und Elektroabwärme (gemäss SIA 380/1-Standardnutzung) sind mit der BBGF zu ermitteln.

Energiebezugsfläche EBF

Die Energiebezugsfläche EBF ist identisch mit der BBGF, ausser bei Räumen mit Raumhöhen von mehr als 3 m. Sie vergrössert sich in diesem Fall um das Verhältnis der Raumhöhe zur einheitlichen Vergleichshöhe h_v von 3 m (gemessen von Oberkante zu Oberkante der Geschosdecken).

Pufferräume

Bei unbeheizten Pufferräumen und Wintergärten verläuft die für die Berechnung massgebliche Gebäudehülle in der Schicht mit dem höheren Wärmedurchlasswiderstand. Bei unbeheizten, dichten Pufferräumen kann der zusätzliche Wärmedurchlasswiderstand der zweiten Schicht berücksichtigt werden.

Klimadaten

Für die Berechnung des Heizenergiebedarfs Q_h sind die Klimadaten der Station Zürich SMA zu verwenden. Eine Korrektur für die Höhenlage oder das Lokalklima ist nicht zulässig.

Lüftungs- und Klimaanlage

Lüftungs- und Klimaanlage sowie Abluftanlagen werden in der Berechnung für den Wärmeschutz gemäss Abschnitt II, Teil 1 dieser Vorschriften nicht berücksichtigt. Für alle Objekte ist der Luftwechsel infolge natürlicher Lüftung gemäss Standardnutzung einzusetzen.

Nutzungszeit der Gebäudekategorien III und IV

Die Nutzungszeiten der Standardnutzung werden wie folgt festgelegt:

- Verwaltung: 8 h/d (statt 12 h/d)
- Schule: 6 h/d (statt 8 h/d)
- Allg. Industrie: 8 h/d (statt 12 h/d)

Standardnutzung für Bauten der Gebäudekategorie V

Bei Bauten der Gebäudekategorie V sind grundsätzlich die in SIA 380/1 definierten Standardnutzungen einzusetzen, die der effektiven Nutzung am nächsten kommen (Grenzwerte siehe Diagramm 1):

- Standardnutzung "Verwaltung" für Nutzungen wie Warenhäuser, Labors, Forschungsinstitute, Radio-/Fernsehstudios u.ä.
- Standardnutzung "Schule" für Nutzungen wie Hörsäle, Theater u.ä.
- Standardnutzung "Mehrfamilienhaus" für Nutzungen wie Restaurationsbetriebe u.ä. Gebäude mit längeren Nutzungszeiten.
- Standardnutzung "Heime" für Nutzungen mit erhöhter Temperatur wie Spitäler und Hallenbäder.
- Standardnutzung "Industrie" für Nutzungen mit mittlerer Raumlufttemperatur-Auslegung von höchstens 18 °C (auch wenn die effektiven Temperaturen infolge Abwärme höher sind; Beispiel Wäscherei u.ä.).

Allfällige Abweichungen sind detailliert zu begründen.

C. Mindest-Einzelanforderungen für Neubauten

Für Neubauten mit einer Fensterfläche von höchstens 20 % der Energiebezugsfläche gelten die Mindestanforderungen an die Gebäudehülle auch dann als ausreichend, wenn die Einzelbauteile die Werte der Tabelle 1 dieser Vorschriften erfüllen.

Bauteil	Zu Aussenklima	Zu unbeheizten Räumen oder Erdreich	Bei Heizflächen zu Aussenklima oder zu unbeheizten Räumen oder Erdreich ¹⁾
Dach, Decke	0,3	0,3	0,3
Wand, Boden	0,3	0,4	0,3
Fenster, Türen, Tore	2,0	2,0	1,2
Rolladenkasten, Rahmenverbreiterung	0,6	0,6	0,6

Tabelle 1: k-Werte für Einzelbauteile in W/m² K.

¹⁾ Die k-Werte bei Heizflächen gelten für Bauteile, die unmittelbar an der Heizfläche liegen, z.B. Boden unter Fussbodenheizung, Brüstung hinter Heizkörper.

Teil 2: Höchstanteil nichterneuerbarer Energien

§ 10a des Energiegesetzes verlangt, dass höchstens 80% des zulässigen Energiebedarfs für Raumheizung und Warmwasser mit nichterneuerbaren Energien gedeckt werden.

A. Berechnung des zulässigen Energiebedarfes

Der zulässige Energiebedarf (H_{gH+WW}) ergibt sich aus dem Grenzwert für den Heizenergiebedarf (Abschnitt II, Teil 1 dieser Vorschriften) zuzüglich dem Energiebedarf für Warmwasser gemäss Standardnutzung SIA 380/1.

$$H_{gH+WW} = [H_{go} + \Delta H_g \cdot (A / EBF)] + Q_{ww}$$

Gebäude-Kategorie	H _{go} (MJ/m ² a)	ΔH _g (MJ/m ² a)	Q _{ww} (MJ/m ² a)
I	120	100	60
II	120	100	100
III	120	100	25
IV	90	100	25
V	150	100	25

H_{gH+WW} = zulässiger
Energiebedarf
 H_{go} = Basiswert Heiz-
energiebedarf
 ΔH_g = Steigungsfaktor
 Q_{ww} = Energiebedarf
Warmwasser

B. Berechnung des Heizenergiebedarfes bei Lüftungsanlagen

Die Berechnung des Heizenergiebedarfes für den Nachweis der Einhaltung von § 10a (gemäss Abschnitt II, Teil 2) bei Bauten mit mechanischen Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnungseinrichtungen erfolgt nach den unter Abschnitt II, Teil 1 beschriebenen Regeln, mit folgender Ausnahme: Unterschreitet der mittlere Luftwechsel den Standardwert gemäss SIA 380/1, kann der reduzierte Energiebedarf für Lüftung in die Berechnung eingesetzt werden.

C. Standardlösungen

Der Nachweis für den Höchstanteil an nichterneuerbaren Energien bei Neubauten gilt auch als erbracht, wenn eine der folgenden Standardlösungen fachgerecht ausgeführt wird:

Standardlösung	Erforderliche Massnahmen
1 Verbesserte Wärmedämmung	<ul style="list-style-type: none">• Verbesserung aller k-Werte der Einzelbauteile um min. 30%
2 Verbesserte Wärmedämmung und erneuerbare Energien für Warmwasser bei Wohnbauten	<ul style="list-style-type: none">• Verbesserung aller k-Werte der Einzelbauteile um min. 20%• Wahlweise Sonnenkollektoranlage mit einer verglasten Absorberfläche von min. 3% der Energiebezugsfläche oder Wärmepumpenboiler für die Wassererwärmung
3 Verbesserte Wärmedämmung und mechanische Lüftung	<ul style="list-style-type: none">• Verbesserung aller k-Werte der Einzelbauteile um min. 20%• Mechanische Lüftung mit Wärmerückgewinnung und einem mittleren Luftwechsel von 0,3/h bis 0,6/h
4 Wärmepumpe	<ul style="list-style-type: none">• Elektro-Wärmepumpe für min. 50% des zulässigen Energiebedarfes für Heizung und Warmwasser
5 Holzfeuerung	<ul style="list-style-type: none">• Einzelholzfeuerung für 100 % des Heizenergiebedarfes oder Holzheizkessel mit dazugehöriger Infrastruktur für min. 20% des zulässigen Energiebedarfes für Heizung und Warmwasser
6 Sonnenkollektoren für Wohnbauten	<ul style="list-style-type: none">• Sonnenkollektoranlage mit einer verglasten Absorberfläche von min. 10 % der Energiebezugsfläche für Warmwasser und Heizungsunterstützung
7 Abwärmenutzung	<ul style="list-style-type: none">• Direkte Nutzung von Abwärme aus Kälteanlagen, industriellen oder gewerblichen Prozessen für min. 30 % des zulässigen Energiebedarfes für Heizung und Warmwasser
8 Fernwärme mit KVA- respektive ARA- Abwärme	<ul style="list-style-type: none">• Anschluss an ein Fernwärmenetz mit Nutzung von Abwärme aus Kehrlichtverbrennungs-, respektive Abwasserreinigungsanlagen

III. Umbauten

A. Allgemeine Anforderungen

Anbauten und neubauartige Umbauten

Anbauten, Aufstockungen und neubauartige Umbauten, wie Auskernungen und dergleichen, haben die Anforderungen gemäss Abschnitt II dieser Vorschriften zu erfüllen.

Umbauten und Umnutzungen

Bei Umbauten und baurechtlich beachtlichen Nutzungsänderungen an Gebäuden, welche nicht den geltenden Bestimmungen entsprechen, sind Verbesserungen gegenüber dem bestehenden Zustand vorzunehmen, soweit dies nach den Umständen zumutbar ist. Grundsätzlich sind die nachstehenden, analog zu den Anforderungen an die Neubauten definierten Systemanforderungen oder die Einzelanforderungen an die k-Werte der betroffenen Bauteile einzuhalten.

Die Einhaltung der energetischen Anforderungen ist nachzuweisen. Bei geringfügigen Umbauten und Umnutzungen ist kein Nachweis erforderlich, sofern die Einzelanforderungen für alle betroffenen Bauteile gemäss Tabelle 2 dieser Vorschriften erfüllt sind und deren Einhaltung deklariert wird.

Die örtliche Baubehörde kann bei besonderen Verhältnissen die Anforderungen an Umbauten und Umnutzungen angemessen reduzieren, namentlich wenn bei schützenswerten Bauten oder aus bauphysikalischen Gründen die volle Einhaltung der System- oder Einzelanforderungen nur mit unverhältnismässigem Aufwand oder überhaupt nicht erreicht werden könnte. Der Antrag an die örtliche Baubehörde betreffend Milderung der Anforderungen hat einen bauteilbezogenen Nachweis der Probleme bei der Einhaltung der energetischen Massnahmen und einen objektbezogenen Vorschlag über angemessene Sanierungsmassnahmen zu enthalten.

B. Begriffe

Geringfügige Umbauten und Umnutzungen

Als geringfügig gelten Umnutzungen, welche keine Änderung der Raumlufttemperatur in der Heizperiode zur Folge haben, sowie Umbauvorhaben, deren projektierte Baukosten höchstens Fr. 200'000.- und gleichzeitig höchstens 30 % des Gebäudeversicherungswertes betragen.

"Betroffene Bauteile"

Ein Bauteil gilt als "vom Umbau betroffen", wenn daran mehr als blosser Anstrich-, Tapezier- oder Reparaturarbeiten vorgenommen werden. Wird z.B. der Aussenputz ersetzt, gilt die entsprechende Wand als betroffen und hat den nachfolgenden Anforderungen für Umbauten zu genügen.

Wenn Umnutzungen mit einer Änderung der Raumlufttemperatur verbunden sind, gelten alle Bauteile der umgenutzten Räume als betroffen, auch wenn keine eigentlichen Umbauarbeiten vorgesehen wären.

C. Systemanforderungen für Umbauten und Umnutzungen

Der Heizenergiebedarf $Q_{h,Umbau}$ von Umbauten und Umnutzungen, berechnet nach SIA 380/1, darf die untenstehenden Grenzwerte $H_{g,Umbau}$ nicht überschreiten. Berechnungsmodus und Definitionen sind im vorangehenden Abschnitt II geregelt.

$$H_{g,Umbau} = H_{go} + \Delta H_g \cdot (A / EBF)$$

Gebäude-Kategorien	H_{go} (MJ/m ² a)	ΔH_g (MJ/m ² a)
I, II, III	200	100
IV	170	100
V	250	100

Q_h = Heizenergiebedarf

H_g = Grenzwert Heizenergiebedarf

H_{go} = Basiswert Heizenergiebedarf

ΔH_g = Steigungsfaktor

A = Gebäudehüllfläche

Grenzwert Heizenergiebedarf

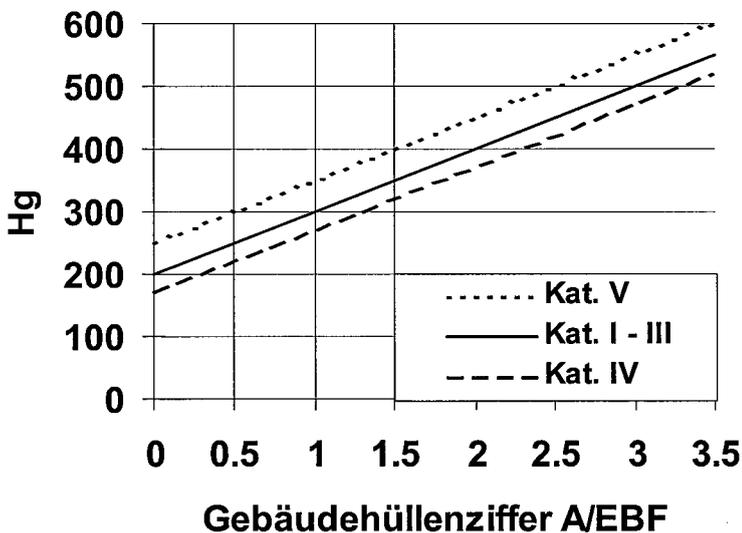


Diagramm 2:

Grenzwerte des Heizenergiebedarfs für Umbauten und Umnutzungen in MJ/m²a für die Gebäudekategorien I bis V, gemäss obenstehender Formel.

Massgebliche Energiebezugsfläche (EBF)

Umbauvorhaben betreffen ganze bestehende Bauten oder nur Teile davon. Grundsätzlich müssen mindestens alle Räume (bzw. deren EBF und Gebäudehüllflächen A) einbezogen werden, die vom Umbauvorhaben betroffene Bauteile enthalten. Es ist aber freigestellt, auch die restliche, vom Umbau nicht betroffene EBF (mit zugehöriger Gebäudehüllfläche) einzubeziehen. Anbauten und Umbauten am gleichen Objekt müssen separat erfasst und berechnet werden, da sie unterschiedlichen Anforderungen zu genügen haben.

D. Einzelanforderungen betreffend k-Werte für Bauteile, die vom Umbau bzw. von der Umnutzung betroffen sind:

Die Wärmedämmung von Umbauten und Umnutzungen gilt auch dann als ausreichend, wenn die vom Umbau betroffenen Bauteile die Werte der Tabelle 2 dieser Vorschriften erfüllen.

Bauteil	Zu Aussenklima	Zu unbeheizten Räumen oder Erdreich	Bei Heizflächen zu Aussenklima oder zu unbeheizten Räumen oder Erdreich ¹⁾
Dach, Decke	0,4	0,4	0,4
Wand	0,5	0,6	0,5
Boden	0,4	0,5	0,4
Fenster, Türen, Tore	2,0	2,0	1,2
Rolladenkasten, Rahmenverbreiterung	0,6	0,6	0,6

Tabelle 2: k-Werte für Einzelbauteile in $W/m^2 K$ bei Umbauten und Umnutzungen.

1) Die k-Werte bei Heizflächen gelten für die Bauteile, die unmittelbar an der Heizfläche liegen, z.B. Boden unter Fussbodenheizung, Brüstung hinter Heizkörper.

E. Kompensatorische Wärmedämmung

Wenn bei Bauteilen, die vom Umbau oder von der Umnutzung betroffen sind, die Einhaltung der k-Werte nach Tabelle 2 nur mit unverhältnismässigem Aufwand zu erreichen ist, kann die örtliche Baubehörde kompensatorische, energetisch gleichwertige Dämm-Massnahmen an nichttransparenten Bauteilen des Gebäudes als Vorkehrungen zur Erfüllung der Wärmedämmvorschriften akzeptieren oder vorschreiben.

F. Anforderungen an die technischen Ausrüstungen

Beim Ersatz von Anlagen und technischen Ausrüstungen oder wesentlichen Teilen davon gelten für die betroffenen Elemente die gleichen Anforderungen wie für Neubauten gemäss Abschnitt VI dieser Vorschriften.

Anlagenteile oder technische Ausrüstungen, die vom Umbau nicht betroffen sind, müssen nicht verbessert werden mit Ausnahme von nicht oder ungenügend gedämmten Armaturen, Pumpen, Regelorganen, Heizungs- und Warmwasserleitungen in unbeheizten Räumen. Diese müssen bei erheblichen Sanierungen an der Anlage, wie Kessel- oder Brenner-Ersatz, auf den im Abschnitt VI dieser Vorschriften geforderten Stand gebracht werden.

IV. Gewächshäuser

Beheizte Gewächshäuser sind von den Anforderungen gemäss den Abschnitten I und II dieser Wärmedämmvorschriften ausgenommen. Sie sind bezüglich Wärmedämmung fachgerecht zu erstellen.

V. Kühlräume

Der Wärmeschutz von Kühl- und Tiefkühlräumen muss gewährleisten, dass der mittlere Wärmefluss durch die Bauteile, die den Kühlraum begrenzen, 5 W/m^2 nicht überschreitet. Für die Berechnung wird von der Auslegungstemperatur des Kühlraumes einerseits und den folgenden Temperaturen andererseits ausgegangen:

Beheizte Räume und Hallen	Auslegungstemperatur für Beheizung
Aussenklima	20 °C
Erdreich, sowie unbeheizte Räume und Hallen	10 °C

Bei Kühl- und Tiefkühlräumen mit weniger als 30 m^3 Nutzungsvolumen entbindet die Einhaltung eines mittleren k-Wertes von $k \leq 0.15 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ von obigen Wärmefluss-Anforderungen.

Trennwände und -decken zwischen ganzjährig gekühlten Räumen sind von Wärmeschutzanforderungen befreit.

VI. Technische Ausrüstungen

Für die minimale Dicke der Dämmschicht für Heizleitungen in unbeheizten Räumen, für erdverlegte Heizleitungen, für Brauchwarmwasserleitungen (ausser Stichleitungen ohne Begleitheizung) und für Prozesswärmeleitungen gilt Tabelle 3. Für die minimale, allseitige Wärmedämmschicht für neue, an Ort isolierte Wärmespeicher und Brauchwassererwärmer gilt Tabelle 4. Die angegebenen Werte gelten für Betriebstemperaturen unter 100 °C. Bei höheren Betriebstemperaturen ist die Dämmstärke angemessen zu erhöhen. Wärmetauscher, Armaturen, Pumpen und Regelorgane sind fachgerecht zu dämmen.

Rohrinnenweite	Zoll	Dämmschicht bei $\lambda > 0,03 \text{ W/mK}$	Dämmschicht bei $\lambda \leq 0,03 \text{ W/mK}$
10 - 15	3/8" - 1/2"	30 mm	20 mm
20 - 32	3/4" - 1 1/4"	40 mm	30 mm
40 - 50	1 1/2" - 2"	50 mm	40 mm
65 - 80	2 1/2" - 3"	60 mm	40 mm
100 - 150	4" - 6"	80 mm	50 mm
175 - 200	7" - 8"	100 mm	70 mm

Tabelle 3: Minimale Dicke der Dämmschicht für Heizungs- und Brauchwarmwasserleitungen.

Inhalt (Liter)	Dämmschicht bei $\lambda > 0,03 \text{ W/mK}$	Dämmschicht bei $\lambda \leq 0,03 \text{ W/mK}$
bis 400	100 mm	80 mm
401 - 2'000	120 mm	100 mm
über 2'000	160 mm	120 mm

Tabelle 4: Minimale Dicke der Dämmschicht für neue, an Ort isolierte Warmwasserspeicher und Brauchwassererwärmer.

VII. Technische Anforderungen bei verglasten Balkonen, Veranden und Vorbauten als Voraussetzung für die Ausnützungsbefreiung (gemäss § 10 lit. c der Allgemeinen Bauverordnung)

A. Allgemeines

Verglaste Balkone, Veranden und Vorbauten ohne heiztechnische Installationen werden als dem Energiesparen dienend erachtet und gemäss § 10 lit. c der Allgemeinen Bauverordnung von der Ausnützung befreit, wenn die Energiekennzahl bzw. der Heizenergiebedarf des Gebäudes, zu dem der verglaste Vorbau gehört, ohne den Einfluss dieses Vorbaus die nachstehend definierten Anforderungen erfüllt.

Die Energiekennzahl ist in der Empfehlung SIA 180/4 "Energiekennzahl", Ausgabe 1982, definiert. Wenn der Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser nicht getrennt erfasst wird, kann für den Warmwasserverbrauch eine Erhöhung der Energiekennzahl, bei Wohnbauten um 100 MJ/m²a und bei Verwaltungsbauten um 30 MJ/m²a, angenommen werden.

Für den Nachweis kann der bisherige durchschnittliche Energieverbrauch oder eine Berechnung nach SIA 380/1 herangezogen werden. (Bei der Berechnung nach SIA 380/1 kann für die Umrechnung vom Heizenergiebedarf zur Energiekennzahl von einem Nutzungsgrad von 0,85 ausgegangen werden, sofern kein besserer Wert nachgewiesen wird.)

B. Verglaste Balkone, Veranden und Vorbauten als Elemente von Neubauten

Verglaste Balkone, Veranden und Vorbauten an Neubauten gelten als dem Energiesparen dienend, wenn der nach SIA 380/1 berechnete Heizenergiebedarf des zugehörigen Gebäudes mindestens 10 % tiefer liegt, als gemäss Abschnitt II, Teil 1 dieser Vorschriften verlangt wird.

C. Verglaste Balkone, Veranden und Vorbauten als Anbauten an bestehende Gebäude:

Gebäudegrösse (m ² EBF)	Gebäude vor dem 1. Juli 1986 bewilligt E_{Heizen} (MJ/m ² a)	Gebäude seit dem 1. Juli 1986 bewilligt E_{Heizen} (MJ/m ² a)
weniger als 500 m ²	440	350
500 bis 1000 m ²	380	300
mehr als 1000 m ²	340	260

Tabelle 5: Massgebliche Grenzwerte für die Energiekennzahl für die Beheizung des Gebäudes (E_{Heizen}) bei bestehenden Gebäuden, deren verglaste Vorbauten als dem Energiesparen dienend erachtet werden.