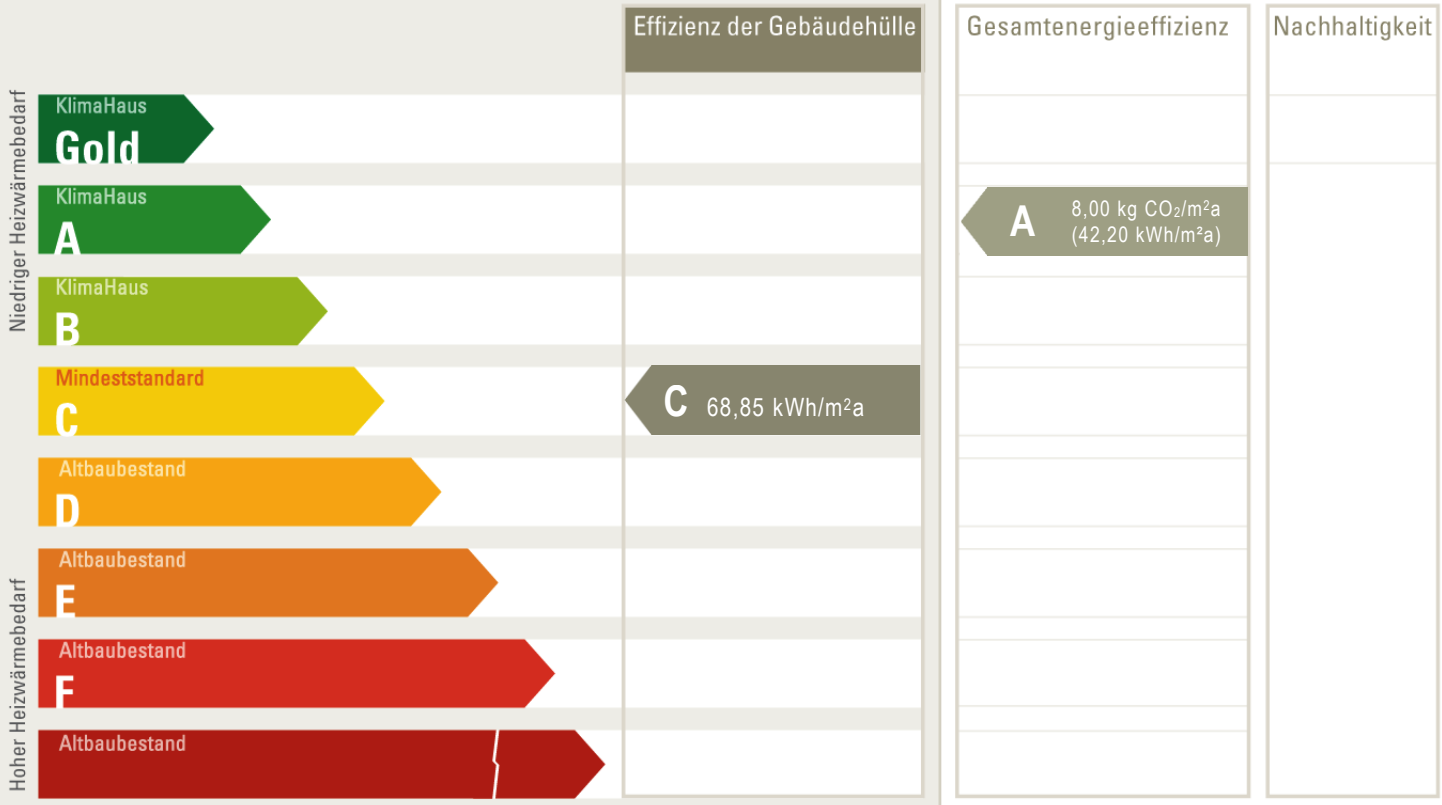
KlimaHaus®
CasaClima

Energieausweis

Eigentümer Thöni Franz Josef
Standort Außergrub 279 - St. Nikolaus
Gemeinde 39010 Ulten (BZ)
Baukonzession 47/2008
G.P. ---- B.P. 76, 78 KG St. Nikolaus
Planer Ruvidotti Arch. Rinaldo



Standortbezogene Bewertung der Effizienz der Gebäudehülle **107,43 kWh/m²a**
Index Primärenergiebedarf Heizung **28,50 kWh/m²a**

AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL
PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE
KlimaHaus Agentur

Direktor der KlimaHaus Agentur Ulrich Santa

Datum 27.08.2013
Nummer S-2013-03712

gemäß Dekret des Landeshauptmanns vom 29. September 2004, Nr. 34
gemäß Eu-Richtlinie 2002/91/EG vom 16. Dezember 2002

KlimaHaus®
CasaClima

Energieausweis

Abbildung des Gebäudes

Eigentümer Thöni Franz Josef
Standort Außergrub 279 - St. Nikolaus
Gemeinde 39010 Ulten (BZ)



Klimadaten	Daten für die Kühlung
Klimazone	F
Seehöhe	1190 m
Heiztage HT	251 d/a
Norm-Außentemperatur θ_{ne}	-17 °C
Mittlere Innentemperatur θ_i	20 °C
Heizgradtage HGT	4238 Kd/a

Standortbezogene Bewertung der Effizienz der Gebäudehülle **107,43 kWh/m²a**
Index Primärenergiebedarf Heizung **28,50 kWh/m²a**

AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL — PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE

KlimaHaus Agentur

Direktor der KlimaHaus Agentur Ulrich Santa

Datum 27.08.2013
Nummer S-2013-03712

gemäß Dekret des Landeshauptmanns vom 29. September 2004, Nr.34
gemäß Eu-Richtlinie 2002/91/EG vom 16. Dezember 2002

KlimaHaus®
CasaClima

Energieausweis

KlimaHaus – die beste Wahl

Mit dem KlimaHaus haben Sie die besten Voraussetzungen für behagliches und energiesparendes Wohnen.

KlimaHaus-Räume unterscheiden sich von konventionellen Wohnräumen vor allem durch Energieeinsparung und Bauqualität. Beides erhöht den Komfort, reduziert die Nebenkosten aufgrund des geringeren Energieverbrauches und sichert die Werterhaltung des Gebäudes.

Die wichtigsten Merkmale

Gut eingepackt: Alle Außenbauteile wie Wände, Boden und Dachflächen sind sehr gut gegen Wärmeverluste gedämmt. Dadurch bleiben die inneren Oberflächen der Zimmerwände warm. Das garantiert ein behagliches Raumklima, ohne dass die Lufttemperatur auf über 20°C aufgeheizt werden muss.
Sorgfältig ausgeführt: Durch eine dichte Bauhülle gibt es weniger Energieverluste und es zieht nicht mehr.

KlimaHaus/CasaClima ist eine geschützte Marke

KlimaHaus®
CasaClima

Zertifiziert werden nur Gebäude, die den KlimaHaus Qualitätsanforderungen tatsächlich entsprechen. Jedes zertifizierte KlimaHaus trägt eine Registernummer; diese Label-Nummer erlaubt eine Überprüfung, ob das Objekt tatsächlich zertifiziert ist.

KlimaHaus®
CasaClima

Energieausweis

Effizienz der Gebäudehülle

Eigentümer Thöni Franz Josef
Standort Außergrub 279 - St. Nikolaus
Gemeinde 39010 Ulten (BZ)

			Gebäudedaten
E.1 (1)(2) - Ein- und Zweifamiliengebäude			Gebäudenutzung
1312,65	m^3		Beheiztes Brutto-Volumen V_B
364,69	m^2		Netto-Geschoßfläche NGF_B
			Gebäudehülle
759,68	m^2	A_B	Fläche der wärmeabgebenden Gebäudehülle
0,58	1/m	**A/V**	Verhältnis beheizte Gebäudehüllfläche/beheiztes Bruttovolumen
			Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient
0,45	$W/(m^2K)$	U_m	mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient der Gebäudehülle
			Wärmegewinne und Wärmeverluste bezogen auf die Standortgemeinde
35093,00	kWh/a	Q_T	Transmissionswärmeverluste in der Heizperiode
17668,00	kWh/a	Q_V	Lüftungswärmeverluste in der Heizperiode
7689,00	kWh/a	Q_i	interne Wärmegewinne in der Heizperiode
6312,00	kWh/a	Q_s	passive solare Wärmegewinne in der Heizperiode

Gemeinde Ulten		Standard KlimaHaus		Heizwärmebedarf und Heizlast	
39180,00	kWh/a	25110,00	kWh/a	Q_h	Heizwärmebedarf in der Heizperiode
19,19	kW	18,16	kW	P_{Tot}	Heizlast des Gebäudes
52,63	W/m^2	49,78	W/m^2	P_1	Spezifische Heizlast des Gebäudes bezogen auf die Netto-Geschossfläche
107,43	**kWh/(m²a)**	**68,85**	**kWh/(m²a)**	**Effizienz der Gebäudehülle**	
				($HWB_{NGF,\ vorh.}$ Heizwärmebedarf bez. auf die Netto-Geschossfläche)	

AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL — PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE

KlimaHaus Agentur

Direktor der KlimaHaus Agentur Ulrich Santa

Datum 27.08.2013
Nummer S-2013-03712

gemäß Dekret des Landeshauptmanns vom 29. September 2004, Nr.34
gemäß Eu-Richtlinie 2002/91/EG vom 16. Dezember 2002

KlimaHaus®
CasaClima

Energieausweis

Gesamtenergieeffizienz

Eigentümer	Thöni Franz Josef
Standort	Außergrub 279 - St. Nikolaus
Gemeinde	39010 Ulten (BZ)

Primärenergiebedarf

Heizung	10380,00	kWh/a
Warmwasser	1470,00	kWh/a
Kühlung	0,00	kWh/a
Beleuchtung	284,00	kWh/a
Primärenergieerlös aus Eigenproduktion elektrischer Energie	0,00	kWh/a
Gesamtprimärenergiebedarf	**15391,00**	**kWh/a**
Hilfsenergie (teilweise in Heizung, Warmwasser und Kühlung integriert)	3257,00	kWh/a

Anteil erneuerbarer Energieträger und CO_2-Emissionen

Anteil an erneuerbaren Energien	94,36	%
CO_2-Emissionen	2,85	t/a
CO_2-Index	**8,00**	**kg/(m²a)**

Index Primärenergiebedarf

Index Primärenergiebedarf Heizung	28,50	kWh/m²a
Grenzwert Primärenergiebedarf Heizung (Dekret vom 11. März 2008)	113,40	kWh/m²a
Kriterien für Gesamtsanierung		erfüllt

Gesamtenergieeffizienz	**42,20**	**kWh/m²a**

AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL
PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE

KlimaHaus Agentur

Direktor der KlimaHaus Agentur Ulrich Santa

Datum 27.08.2013
Nummer S-2013-03712

gemäß Dekret des Landeshauptmanns vom 29. September 2004, Nr. 34
gemäß Eu-Richtlinie 2002/91/EG vom 16. Dezember 2002

Gültigkeit: Der Energieausweis #der KlimaHaus Agentur hat eine Gültigkeit von 10 Jahren ab Ausstellungsdatum, sofern keine Änderungen stattfinden, die sich negativ auf die Energiebilanz auswirken und die Vorgaben laut Art.6 DM 26/06/2009 eingehalten werden.
Die angegebenen Verbesserungsvorschläge haben eine Amortisationszeit von über 10 Jahren.

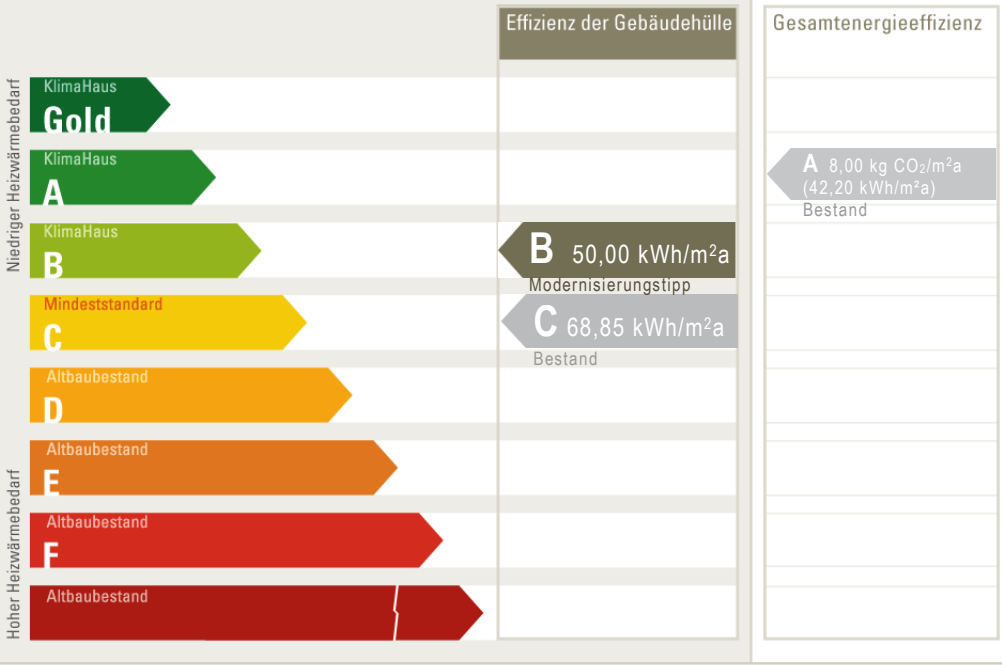
Angewendete Normen: UNI EN 832 | Ö-Norm B 8110-1 | UNI EN ISO 6946 | UNI EN ISO 10077-1 | EN ISO 10211-1

KlimaHaus®
CasaClima

Energieausweis

Energetischer Modernisierungstipp

Eigentümer	Thöni Franz Josef
Standort	Außergrub 279 - St. Nikolaus
Gemeinde	39010 Ulten (BZ)



Energetischer Modernisierungstipp **Maßnahmen**

Dämmmaßnahmen opaker Bauteile der Gebäudehülle, die noch nicht saniert worden sind, wobei die staatlich vorgegebenen U-Werte laut Finanzgesetz 2008 eingehalten werden (bei gleichzeitiger Lösung bestehender Wärmebrücken).

Nummer S-2013-03712

KlimaHaus®
CasaClima

Energieausweis

Informationen zum Wohlfühlen und Energiesparen

Die Komfortlüftung

Die **Komfortlüftung** sorgt für ständig frische Luft bei geringsten Energiekosten. KlimaHäuser der Kategorie Gold und A werden fast ausschließlich über eine Komfortlüftung mit Außenluft versorgt.

Wie funktioniert sie?

Der Weg der Luft: Außenluft wird an einem unbelasteten Ort angesaugt und über Filter in das Lüftungsgerät geleitet. Von dort gelangt die Luft über Schalldämpfer in die Wohn- und Schlafräume. Die Luftöffnungen sind in den Wänden, Decken oder Fußböden sichtbar. Die belastete Luft verlässt die Wohnung über Öffnungen in Küche und Bad. Dadurch ergibt sich eine Luftströmung von den Wohn- und Schlafräumen zu den stärker belasteten Räumen wie WC, Bad und Küche. Durch den kontinuierlichen Luftwechsel sind die Luftmengen so klein, dass keine Zugserscheinungen entstehen.

Komfortlüftungen mit Wärmerückgewinnung helfen sparen

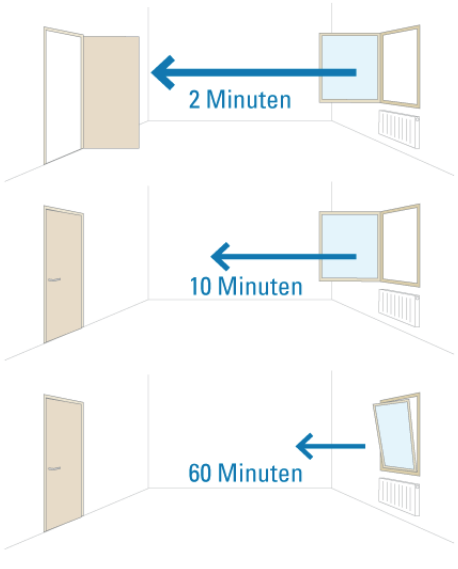
Sie nehmen Wärme aus der mehr oder weniger stark belasteten Wohnungsluft und übertragen diese Wärme ohne Vermischung mittels Wärmetauscher an die zuströmende Außenluft (Wärmerückgewinnung).

Komfortlüftungen sind hygienisch unbedenklich. Das haben zahlreiche internationale anerkannte Untersuchungen gezeigt. Fazit: Die Komfortlüftung verbessert die Luftqualität in den Räumen.

Für ein gesundes Wohnklima, wo die Komfortlüftung fehlt

Der regelmäßige Luftaustausch ist notwendig, um die Feuchtigkeit aus den Räumen zu entfernen und um frische Luft in die Wohnräume zu lassen. Dazu ist ein regelmäßiges Öffnen der Fenster notwendig: Täglich mindestens 3-mal, besser 5-mal. Am besten ist es dabei alle Fenster kurz und vollständig aufzureißen, da auf diese Weise in kurzer Zeit ein vollständiger Luftaustausch erfolgt. Ständig angekippte Fenster hingegen erhöhen den Energieverbrauch und somit die Heizkosten.

Zuviel lüften belastet die Brieftasche, zuwenig lüften die Gesundheit!



Durchschnittliche Dauer des Luftwechsels je nach Fenster- und Türöffnung

KlimaHaus®
CasaClima

Energieausweis

Gesund Wohnen und Energie sparen

Was Sie wissen sollten!

→ Die Komfortlüftung übernimmt die gesamte Lufterneuerung und hat weitere Vorteile: Mehr Ruhe, da der Lärm und die Abgase des Straßenverkehrs draußen bleiben und keine Energieverschwendung durch ständig angekippte Fenster.

→ Empfohlen wird aus Hygienegründen die Komfortlüftung auch im Sommer eingeschalten zu lassen. Das Öffnen von Fenstern ist also gänzlich unnötig, aber durchaus erlaubt, beispielsweise um den sinnlichen Bezug zum Außenraum, zum Garten zu verbessern – Vogelgezwitscher als angenehme Geräuschkulisse.

→ Falls in der Wohnung ein Steuergerät für die Lüftungsanlage installiert ist: Im Alltag ist „Normalbetrieb" einzustellen, während den Ferien „reduzierter Betrieb".

→ Luftöffnungen auf keinen Fall mit Möbeln oder Bildern abdecken. Der gesamte Querschnitt der Öffnung muss wirksam sein. Öffnungen, falls nötig, oberflächlich reinigen.

→ Der Dampfabzug über dem Kochherd ist von der Wohnungslüftung getrennt und kann bei Bedarf zugeschaltet werden. Bei einigen Kochstellenabluftsystemen kann es empfehlenswert sein, die Fenster zu öffnen, damit genügend Frischluft zugeführt wird (Betriebsanleitung oder Hauswart konsultieren).

→ Im tiefen Winter sinkt die Feuchte in der Raumluft ab. Dieser Effekt allzu trockener Luft hat wenig mit der Komfortlüftung, aber viel mit dem großen Temperaturunterschied zwischen innen und außen zu tun. (Trockene Luft lässt sich auch in mit Fenstern belüfteten Wohnungen feststellen.) Durch Reduktion der Frischluft lässt sich dieser Effekt mindern. Wenn möglich: Lüftungsgerät auf niedrigste Stufe einstellen. Viel Feuchtigkeit kommt vom Kochen und Duschen; Pflanzen geben auch Feuchte an die Raumluft ab.

→ Sommerlicher Wärmeschutz: Durch konsequente Verschattung von Fenstern lässt sich eine Überhitzung in der Regel verhindern. Die Lüftungsanlage ist kein Klimagerät! Je nach Lage oder Orientierung lassen sich Wohnungen oder einzelne Räume durch offene Fenster in der Nacht auskühlen.

KlimaHaus®
CasaClima

Energieausweis

Gesund Wohnen und Energie sparen

Was Sie wissen sollten!

→ Raumtemperaturen von 20 bis 21 °C in Wohn-, 16 bis 18 °C in Schlaf- und 22 °C in Badezimmern sind in KlimaHäusern dank hohen Oberflächentemperaturen ausreichend, um ein behagliches Wohngefühl zu garantieren.

→ Um den geringen Heizenergiebedarf abzudecken, genügen tiefe Temperaturen von Bodenheizung und Radiatoren. Das hat zur Folge, dass sich beim Berühren oft kaum ein Temperaturunterschied feststellen lässt.

→ Raumtemperaturen lassen sich in der Regel mit Raumthermostaten individuell einstellen.

→ Auf Wunsch erklärt der Hauswart respektive der externe Fachmann die Funktion der Komfortlüftung sowie der Heizung und deren Regelungen bei der Übergabe.

→ Die Wartung der Anlagen ist Sache der Hausverwaltung; bei der Komfortlüftung geht es in der Regel nur um den Austausch von Filtern.

Stromsparen

→ Der Einsatz von Lampen mit Energieetikette der Klasse A, Kühlgeräten der Klasse A++ oder A+ und Waschmaschinen der Klasse AAA spart viel Energie; das zahlt sich über die Lebensdauer der Geräte mehr als aus.

→ Durch das konsequente Abschalten von Geräten mit Standby-, Sleep- oder Aus-Modus z.B. mittels Steckerleisten kann Energie gespart und die Sicherheit erhöht werden (Blitzschäden, Brandgefahr).

KlimaHaus®
CasaClima

Energieausweis

Anhang: Begriffserklärungen

Wie wird die Energieeffizienz berechnet?

Der Berechnungsmodus zur Bestimmung der **Energieeffizienz der Gebäudehülle** und der **Gesamtenergieeffizienz** gründet sich auf dem Europäischen Rechenverfahren. Hierbei wird mit Hilfe von bau- und anlagentechnischen Kenngrößen des Gebäudes, normierter Annahmen für das Klima (Außentemperatur, solare Einstrahlung), der Nutzung des Gebäudes (Raumtemperatur, Lüftung, Warmwasserbedarf) und des Energieträgers (Gas, Öl, etc.) die Energieeffizienz ermittelt.

Die genannten Werte geben keine tatsächlichen Energieverbräuche, sondern unter normierten Bedingungen berechnete Bedarfswerte an. Diese Methode ermöglicht eine von den individuellen Gewohnheiten der Nutzer unabhängige Ermittlung der Energieeffizienz von Gebäuden.

Die **Gesamtenergieeffizienz** berücksichtigt außerdem, welcher **Energieaufwand für die Bereitstellung der Gesamtenergie** benötigt wird. Das heißt, die Verwendung von regenerativer Energie wirkt sich positiv, die Verwendung von fossiler Energie negativ aus. Zwischen tatsächlichem und berechnetem Energieverbrauch können **nutzungsbedingte Abweichungen** entstehen, ebenso ein vom Normklima abweichendes reales Klima oder Unsicherheiten und Vereinfachungen bei der Datenaufnahme.

Was ist die Energieeffizienz der Gebäudehülle?

Die **Energieeffizienz der Gebäudehülle** widerspiegelt die Qualität der Energieeinsparung des Gebäudes. Die Energieeffizienz ist umso höher, je weniger Wärme ein Gebäude verliert. Sie ist eine rechnerische Größe, die folgende Energieeinflussfaktoren enthält:

- → Die **Qualität der Gebäudehülle**, wie Außenwände, Fenster, Dach
- → Die **Bauausführung** (z. B. Wärmebrücken und Dichtigkeit)
- → Die **Wärmeverluste über die Lüftung**
- → Die **Energiegewinne** durch Sonneneinstrahlung, Körperwärme, Beleuchtung und Geräte
- → Eventuelle **Energierückgewinne** durch den Einsatz von Lüftungssystemen mit Wärmerückgewinnung

KlimaHaus®
CasaClima

Energieausweis

Anhang: Begriffserklärungen

Was ist die Gesamtenergieeffizienz?

Die **Gesamtenergieeffizienz** beschreibt die energetische **Qualität der Gebäudehülle** und die **eingebaute Haustechnik**. Sie ist eine rechnerische Größe, die folgende Energieeinflussfaktoren umfasst:

- → Die **Qualität der Gebäudehülle**, wie Außenwände, Fenster, Dach
- → Die **Bauausführung** (z.B. Wärmebrücken und Dichtigkeit)
- → Die **Wärmeverluste über die Lüftung**
- → **Energiegewinne** durch Sonneneinstrahlung, Körperwärme, Beleuchtung und Geräte
- → Die **Qualität der Wärmeerzeugung und Wärmeverteilung**, sowie falls vorhanden, der Lüftungsanlagen
- → Den **Warmwasserwärmebedarf**
- → Die **Energieträger**. Berücksichtigt werden auch die Prozessketten zur Bereitstellung der Energie. Der Aufwand dafür fließt ebenfalls in die Bewertung der Gesamtenergieeffizienz (Primärenergiebedarf) mit ein.

Der tatsächliche Energieverbrauch eines Gebäudes kann vom errechneten Primärenergiebedarf abweichen, da im errechneten Primärenergiebedarf auch die Effizienz der Bereitstellung des verwendeten Energieträgers einfließt.

Was sind CO_2-Emissionen?

Bei der Verbrennung **fossiler Energien** werden **klimaschädliche Gase, insbesondere Kohlendioxid (CO_2)** freigesetzt. Je besser die Energieeffizienz eines Gebäudes ist, desto weniger wird das globale Klima und die lokale Luftqualität belastet.

Die CO_2 (Kohlendioxid)-Emissionen geben die bei der Verbrennung fossiler Energieträger freiwerdende Menge an. Die Emissionen werden in Tonnen CO_2-Äquivalent pro Jahr angegeben.

KlimaHaus®
CasaClima

Energieausweis

Anhang: Rechtliche Hinweise

Hinweis zum Energieausweis

Art. 1. Die energetische Berechnung erfolgt auf einem standardisierten, digitalen Berechnungsalgorithmus, welcher auf europäischen Normen basiert. Die energetische Berechnung wird von einem durch den Bauherrn beauftragten Techniker erstellt und muss der KlimaHaus Agentur vor Baubeginn vorgelegt werden. In der Zertifizierungsphase wird die Berechnung von der KlimaHaus Agentur technisch und in der Bauphase in Form von Kontrollen überprüft und abgeglichen.

Art. 2. Der Energieausweis: Im Energieausweis ist die Einstufung des Gebäudes in den Standard (Klasse Gold, A, B usw.) der Energieeffizienz, der Gebäudehülle ausgewiesen und beschreibt die energetischen Eigenschaften des gesamten Gebäudekomplexes. Diese Berechnung und der Energieausweis gelten für das gesamte Gebäude und können nicht wohnungsbezogen ausgestellt werden. Die Energieeffizienz einzelner Wohneinheiten kann vom gesamten Gebäudekomplex abweichen.

Der ermittelte Energiebedarf ist ein theoretischer Wert. Der reale Energieverbrauch eines Gebäudes ist abhängig vom Wohnverhalten des Nutzers. Die hier getroffenen Aussagen sind Richtwerte, welche aus o.g. Berechnungsmethode zu keiner Beanstandung und Inanspruchnahme bei Abweichung führen können.

Art. 3. Haftungsausschluss: Die KlimaHaus Agentur kontrolliert und bewertet die Energieeffizienz des Gebäudes aufgrund der eingereichten energetischen Berechnung eines Technikers. Das von der KlimaHaus Agentur ausgestellte Zertifikat, enthebt den Verfasser der energetischen Berechnung nicht von seiner Verantwortung als beauftragter Techniker. Die Verantwortung für eine fachgerechte Planung und Ausführung obliegt dem Antragsteller beziehungsweise den beauftragten Fachpersonen.

Aufgrund der durchgeführten Kontrollen, Berechnung und Lokalaugenscheine ist gegenüber der Klimahausagentur keine erweiterte, oder bezugnehmende Haftung für andere Gewerke wie Statik, Sicherheit, Akustik, Beleuchtung, Belüftung, Feuchteschutz, Gebäudetechnik, abzuleiten. Die KlimaHaus Agentur haftet nicht für Material- oder Montagefehler, Planungs- oder Ausführungsfehler oder für Bauschäden, die durch nutzerbedingtes Verhalten entstehen können. Die KlimaHaus Agentur meldet prinzipiell Ihre Bedenken zu Details und Elementen, sowohl in der Planung als auch in der Ausführung an, wenn diese nicht den anerkannten Regeln der Technik und/oder nicht der zum Zeitpunkt der Baubeginnmeldung gültigen technischen Richtlinie der KlimaHaus Agentur entsprechen. Im Falle der Bedenkenanmeldung kann ein Widerspruch nur vom Fachplaner, Bauleiter unter Vorlage der benannten Nachweise erfolgen. Es sind ausschließlich Materialen mit einer gültigen technischen Zulassung zu verwenden. Beratung und Hinweise, stichprobenartige Kontrollen der energetischen Berechnung und Lokalaugenscheine seitens der KlimaHaus Agentur ersetzen in keinem Falle die Projektierung, Detailplanung und Fach-Bauleitung.

Art. 4. Gesetzliche Hinweise:
Die Berechnungsmethoden über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden entsprechen den Vorgaben der Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002.

D.LH. Nr.34 vom 29. September 2004:
Die Berechnungsmethoden wurden durch das Dekret des Landeshauptmanns, in geltender Fassung, festgelegt.

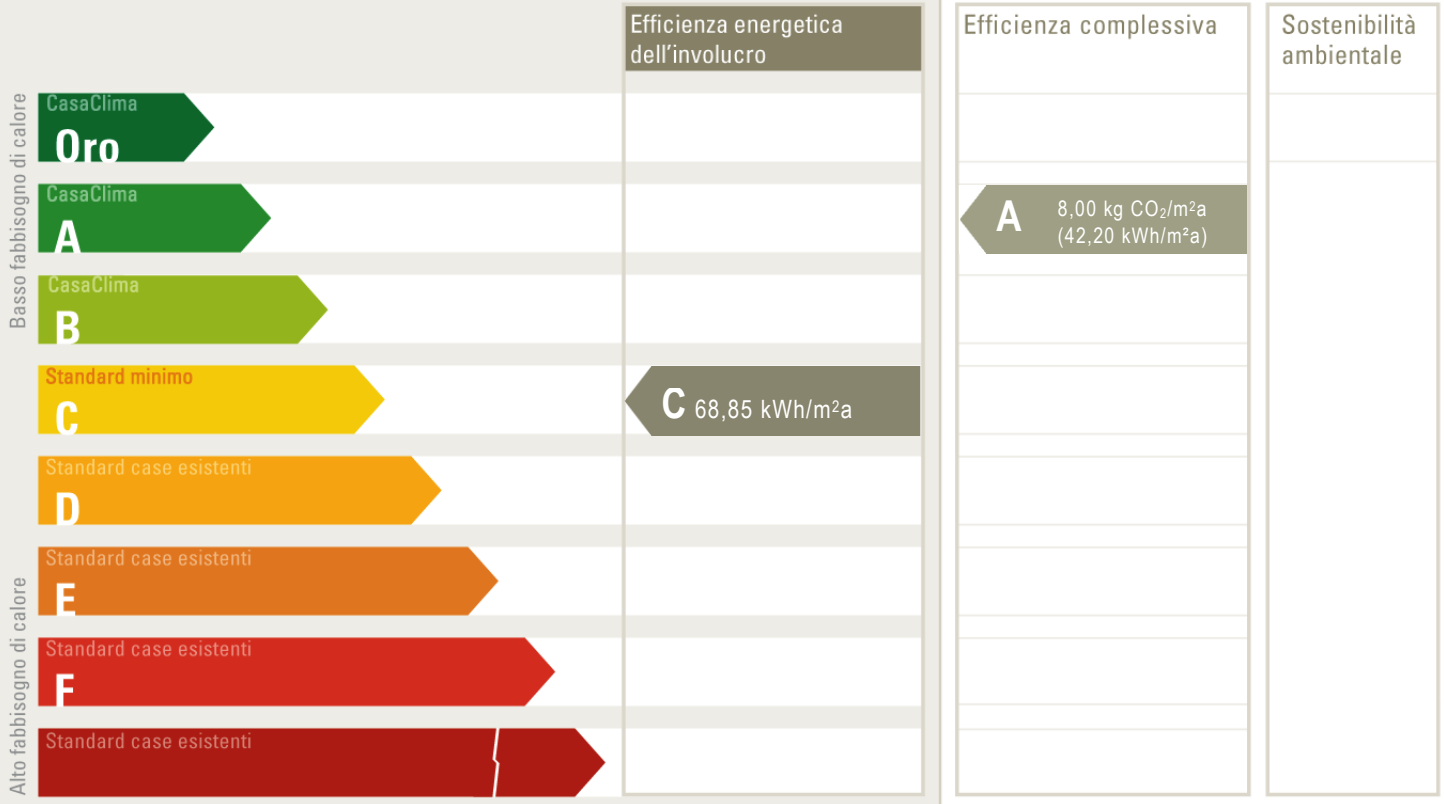
D.LH. Nr. 34, Anpassung 2009:
Bis zur Neuregelung auf Landesebene entsprechen die gemäß D.LH. Nr. 34/2009 festgelegten Berechnungsmethoden den staatlichen Vorgaben. Dies geht aus den Artikeln 9, 11, Absatz 1 und 17 des gesetzesvertretenden Dekrets vom 19. August 2005, Nr. 192 (Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden), in geltender Fassung, und von den Artikeln 3 und 5 des DM vom 26. Juni 2009 (Nationale Leitlinien für die energetische Zertifizierung von Gebäuden), veröffentlicht im Gesetzesanzeiger der Republik Nr. 158 vom 10. Juli 2009, hervor.

B.LR. Nr. 1969 vom 27. Juli 2009:
Laut Beschluss der Landesregierung, veröffentlicht im Amtsblatt der Region Nr. 33 vom 11. August 2009, gilt der gebäudebezogene Energieausweis auch für die Wohnungen, die sich in dem gleichen Gebäude befinden.

KlimaHaus®
CasaClima

Certificato energetico

Proprietario Thöni Franz Josef
Ubicazione Außergrub 279 - San Nicolo´
Comune 39010 Ultimo (BZ)
Permesso di costruire 47/2008
P.F. ---- P.Ed. 76, 78 C.C. San Nicolo´
Progettista Ruvidotti Arch. Rinaldo



Efficienza energetica dell'involucro riferito all'ubicazione **107,43 kWh/m²a**
Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale **28,50 kWh/m²a**

AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL — PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE

Agenzia CasaClima

Direttore dell'Agenzia CasaClima Ulrich Santa

Data 27.08.2013
Numero S-2013-03712

ai sensi della direttiva europea 2002/91/CE, 16 dicembre 2002
ai sensi del Decreto del Presidente della Provincia, 29 settembre 2004, n. 34

KlimaHaus®
CasaClima

Certificato energetico

Immagine dell'edificio

Proprietario Thöni Franz Josef
Ubicazione Außergrub 279 - San Nicolo´
Comune 39010 Ultimo (BZ)



Dati climatici

Zona climatica	F
Altitudine sul livello del mare	1190 m
Giorni di riscaldamento HT	251 d/a
Temperatura normalizzata θ_{ne}	-17 °C
Temperatura interna media θ_i	20 °C
Gradi giorno GG	4238 Kd/a

Efficienza energetica dell'involucro riferito all'ubicazione	**107,43 kWh/m²a**
Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale	**28,50 kWh/m²a**

AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL
PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE

Agenzia CasaClima

Direttore dell'Agenzia CasaClima Ulrich Santa

Data 27.08.2013
Numero S-2013-03712

ai sensi della direttiva europea 2002/91/CE, 16 dicembre 2002
ai sensi del Decreto del Presidente della Provincia, 29 settembre 2004, n. 34

KlimaHaus®
CasaClima

Certificato energetico

CasaClima – la scelta vincente

Con la CasaClima avete le migliori condizioni per abitare con elevato comfort e risparmiare energia.

Le abitazioni CasaClima si distinguono dalle case convenzionali soprattutto per il risparmio energetico e per la qualità abitativa. Queste caratteristiche aumentano il comfort abitativo, riducono le spese accessorie grazie al minimo fabbisogno energetico ed assicurano contemporaneamente il valore dell'edificio nel tempo.

Le caratteristiche più importanti:

Ben isolato: tutti gli elementi di chiusura, come muri, pavimenti e tetto devono essere ben isolati al fine di ridurre le perdite di calore. Grazie a questa soluzione le superfici interne delle pareti rimangono calde. Questo garantisce un clima interno confortevole, senza che la temperatura dell'aria interna debba superare i 20 °C.
Realizzato con perizia: grazie ad un involucro ermetico si riducono le perdite di energia e non si eliminano le correnti d'aria.

CasaClima/KlimaHaus è un marchio protetto

KlimaHaus®
CasaClima

Vengono certificati solo gli edifici, che corrispondono realmente ai requisiti richiesti da CasaClima. Ad ogni CasaClima certificata è assegnato un codice; questo numero di identificazione permette di identificare l'edificio certificato in modo univoco.

KlimaHaus®
CasaClima

Certificato energetico

Efficienza energetica dell'involucro edilizio

Proprietario Thöni Franz Josef
Ubicazione Außergrub 279 - San Nicolo´
Comune 39010 Ultimo (BZ)

			Dati dell'edificio
E.1 (1)(2) - Edificio Uni- o Bifamiliare			Tipo di edificio
1312,65	m^3		Volume lordo riscaldato V_B
364,69	m^2		Superficie netta dei piani NGF_B
			Involucro edilizio
759,68	m^2	A_B	Superficie lorda disperdente dell'involucro
0,58	1/m	**A/V**	Rapporto superficie lorda disperdente dell'involucro/volume lordo riscaldato
			Coefficiente medio di trasmissione
0,45	$W/(m^2K)$	U_m	Coefficiente medio di trasmissione dell'involucro dell'edificio
			Guadagni e perdite energetiche
35093,00	kWh/a	Q_T	Perdita di calore per trasmissione durante il periodo di riscaldamento
17668,00	kWh/a	Q_V	Perdita di calore per ventilazione durante il periodo di riscaldamento
7689,00	kWh/a	Q_i	Guadagni per carichi interni durante il periodo di riscaldamento
6312,00	kWh/a	Q_s	Apporti termici solari durante il periodo di riscaldamento

Comune Ultimo		Standard CasaClima		
				Fabbisogno energetico e potenza termica
39180,00	kWh/a	25110,00	kWh/a	Q_h Fabbisogno di calore per riscaldamento nel periodo di riscaldamento
19,19	kW	18,16	kW	P_{Tot} Potenza di riscaldamento dell'edificio
52,63	W/m^2	49,78	W/m^2	P_1 Potenza specifica di riscaldamento riferita alla superficie netta
107,43	**$kWh/(m^2a)$**	**68,85**	**$kWh/(m^2a)$**	**Efficienza dell'involucro edilizio** (Fabbisogno di calore per riscaldamento specifico riferito alla superficie netta)

AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL — PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE

Agenzia CasaClima

Direttore dell'Agenzia CasaClima Ulrich Santa

Data 27.08.2013
Numero S-2013-03712

ai sensi della direttiva europea 2002/91/CE, 16 dicembre 2002
ai sensi del Decreto del Presidente della Provincia, 29 settembre 2004, n. 34

KlimaHaus®
CasaClima

Certificato energetico

Efficienza energetica complessiva

Proprietario	Thöni Franz Josef
Ubicazione	Außergrub 279 - San Nicolo´
Comune	39010 Ultimo (BZ)

Fabbisogni di energia primaria		
Riscaldamento	10380,00	kWh/a
Acqua calda	1470,00	kWh/a
Raffrescamento	0,00	kWh/a
Illuminazione	284,00	kWh/a
Guadagno di energia primaria da produzione elettrica propria	0,00	kWh/a
Fabbisogno di energia primaria globale	**15391,00**	**kWh/a**
Energia ausiliaria (parzialmente integrato in riscaldamento, ACS e raffrescamento)	3257,00	kWh/a

Energia rinnovabile ed emissioni di CO_2		
Quota di energia alternativa	94,36	%
Emissioni CO_2	2,85	t/a
Indice CO_2	**8,00**	**kg/(m²a)**

Indici di prestazione energetica	
Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale	28,50 kWh/m²a
Valore limite di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (Decreto 11 marzo 2008 e successive modifiche o integrazioni)	113,40 kWh/m²a
Criteri per interventi di riqualificazione globale su edifici esistenti	verificati

Efficienza complessiva	**42,20**	**kWh/m²a**

AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL — PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE

Agenzia CasaClima

Direttore dell'Agenzia CasaClima Ulrich Santa

Data 27.08.2013

Numero S-2013-03712

ai sensi della direttiva europea 2002/91/CE, 16 dicembre 2002
ai sensi del Decreto del Presidente della Provincia, 29 settembre 2004, n. 34

Validità: Il certificato energetico dell'Agenzia CasaClima ha una validità di 10 anni, se non avvengono modifiche che peggiorano il bilancio energetico e se sono rispettate le indicazioni dell'Art. 6 del DM 26/06/2009.
Le raccomandazioni di miglioramento energetico indicate hanno un tempo di ritorno maggiore di 10 anni.

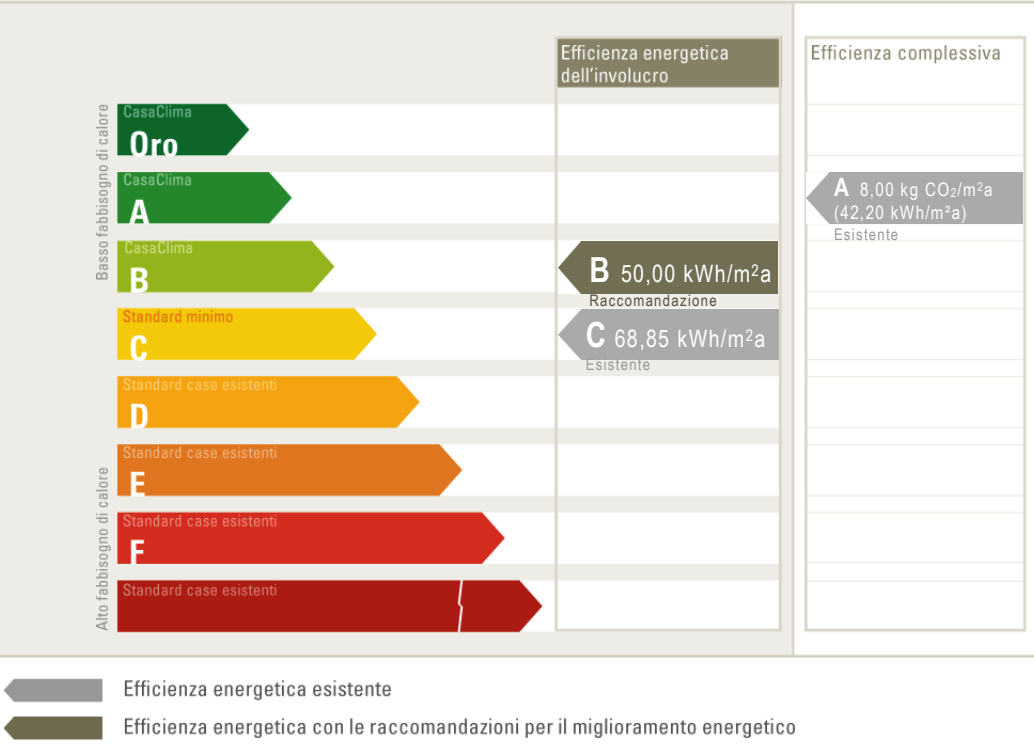
Norme di riferimento: UNI EN 832 | ÖNorm B 8110-1 | UNI EN ISO 6946 | UNI EN ISO 10077-1 | EN ISO 10211-1

KlimaHaus®
CasaClima

Certificato energetico

Raccomandazioni per il miglioramento energetico

Proprietario	Thöni Franz Josef
Ubicazione	Außergrub 279 - San Nicolo´
Comune	39010 Ultimo (BZ)



Raccomandazione per il miglioramento energetico:

Isolamento termico delle strutture opache dell'involucro che non sono state risanate nel rispetto dei valori limiti della legge finanziaria 2008 (con soluzione dei ponti termici esistenti).

Numero S-2013-03712

KlimaHaus®
CasaClima

Certificato energetico

Informazioni relative al comfort abitativo ed al risparmio energetico

L'aerazione confortevole

Un'aerazione confortevole consiste nell'avere aria costantemente fresca a costi energetici minimi. Le CaseClima delle categorie Oro ed A permettono di avere un'areazione confortevole grazie al ricambio continuo d'aria.

Come funziona?

Il percorso dell'aria: l'aria esterna viene aspirata in un punto specifico al di fuori dell'edificio e condotta, attraverso dei filtri, nell'impianto di aerazione. Da lì l'aria, passando attraverso dei silenziatori, viene introdotta nel soggiorno e nelle camere da letto. Le aperture dell'aria sono visibili sulle pareti, sul soffitto o sul pavimento. L'aria esausta viene espulsa dall'abitazione attraverso delle aperture in cucina e nel bagno. In questo modo si genera una corrente dalle camere e dal soggiorno verso il bagno e la cucina. Attraverso il ricambio continuo la quantità di aria scambiata è così piccola da non creare correnti sensibili.

L'aerazione controllata con recupero di calore aiuta a risparmiare

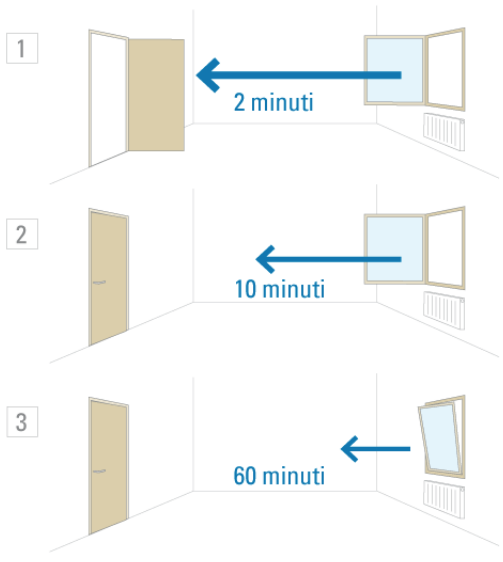
Consiste nel prendere il calore dall'aria esausta che esce dall'abitazione e trasferirlo, attraverso uno scambiatore di calore, alla corrente di aria proveniente dall'esterno (recupero di calore).

Questo sistema è indubbiamente igienico. Lo hanno dimostrato numerose ricerche riconosciute a livello internazionale. Risultato: la ventilazione controllata migliora la qualità dell'aria negli ambienti interni.

Un clima interno sano, privo di aerazione controllata

Il ricambio d'aria regolare è necessario per allontanare l'umidità dagli ambienti e far entrare aria fresca nei medesimi. A questo scopo è indispensabile aprire regolarmente le finestre: circa 3 volte al giorno, meglio se 5. Ancora meglio sarebbe spalancare tutte le finestre contemporaneamente per pochi minuti, in modo da ottenere in poco tempo un ricambio di aria completo. Finestre costantemente aperte a vasistas (es. 3) aumentano al contrario il fabbisogno energetico dell'edificio e di conseguenza i costi per il riscaldamento.

Attenzione: Arieggiare troppo ha dei costi economici, arieggiare poco ha dei costi sulla salute!



Durata media del ricambio d'aria attraverso l'apertura di porte e finestre

KlimaHaus®
CasaClima

Certificato energetico

Abitare in modo sano e risparmiare energia

Cosa bisogna sapere!

→ L'aerazione controllata garantisce un ricambio d'aria completo nella casa e porta molti altri vantaggi: più tranquillità, in quanto il rumore e i gas di scarico provenienti dal traffico stradale rimangono all'esterno, nessuna energia viene dissipata attraverso le finestre aperte di continuo.

→ Per motivi igienici è consigliato mantenere in funzione l'aerazione controllata anche in estate. L'apertura delle finestre è inutile, tuttavia rimane possibile.

→ Nel caso in cui l'abitazione abbia un impianto di ventilazione controllata, impostare tutti i giorni il regime di ventilazione normale, mentre durante le ferie, quando la casa è disabitata, impostare un regime di tipo ridotto.

→ Non si deve coprire in nessun caso le prese d'aria con mobili o quadri. L'apertura complessiva delle prese d'aria deve funzionare efficacemente. Se risultasse necessario, pulire periodicamente la parte esterna delle aperture.

→ Il vapore che si forma nella zona al di sopra del piano cottura viene espulso con la ventilazione e, se necessario, può essere mantenuto nell'ambiente interno, chiudendo la presa d'aria. Per alcuni sistemi di cottura può essere consigliabile aprire le finestre, in modo da introdurre velocemente una quantità di aria fresca utile (consultare le istruzioni d'uso della casa produttrice del sistema di ventilazione).

→ Negli inverni rigidi l'umidità si può depositare nell'apparecchio di ricambio dell'aria. Il fatto che nell'abitazione entri aria asciutta non dipende dall'impianto di aerazione, ma dalla notevole differenza di temperatura tra interno ed esterno (l'aria asciutta entrerebbe anche con un ricambio d'aria fatto aprendo le finestre). Questo fenomeno può essere ridotto diminuendo il regime di ricambio dell'aria. Quando risulti possibile: posizionare l'apparecchio di ricambio dell'aria al piano più basso. Molta umidità inoltre proviene dalla cucina e dalla doccia, come dalle piante, che contribuiscono a rendere l'ambiente più umido.

→ Protezione dal calore estivo: l'installazione di finestre con pellicole oscuranti può impedire il surriscaldamento degli ambienti interni. L'impianto di ventilazione non deve essere usato come un condizionatore! In base al loro orientamento le abitazioni e le singole stanze possono essere raffrescate semplicemente lasciando le finestre aperte durante la notte.

KlimaHaus®
CasaClima

Certificato energetico

Abitare in modo sano e risparmiare energia

Cosa bisogna sapere!

→ Per una CasaClima sono sufficienti temperature dell'aria variabili da 20 a 21°C nella zona giorno, da 16 fino a 18°C nelle stanze da letto e di 22°C in bagno, grazie alle elevate temperature delle superfici interne, che garantiscono un ambiente ad elevato comfort.

→ Per coprire il minimo fabbisogno di calore richiesto dall'edificio sono sufficienti basse temperature del riscaldamento a pavimento o dei radiatori. Questo rende possibile toccare queste superfici e percepire una differenza minima di temperatura.

→ La temperatura degli ambienti interni può essere regolata attraverso dei termostati.

→ Al momento della consegna, se richiesto, la casa produttrice o l'installatore deve spiegare il funzionamento dell'impianto di ventilazione e di riscaldamento.

→ Nei condomini la manutenzione degli impianti compete all'amministratore e normalmente consiste nella semplice sostituzione dei filtri.

Risparmiare corrente

→ L'impiego di lampade con etichetta energetica di classe A, congelatori di classe A++ o A+ e lavatrici di classe AAA permette di risparmiare molta energia elettrica. Questo è molto conveniente in relazione alla durata degli apparecchi.

→ Lo spegnimento degli apparecchi in modalità standby, sleep o out (per es. attraverso prese dotate di pulsante) fa risparmiare energia ed aumenta la sicurezza, proteggendo l'abitazione da corto circuiti o principi d'incendio.

KlimaHaus®
CasaClima

Certificato energetico

Allegato: concetti base

Come si calcola la classe di efficienza energetica dell'involucro e la complessiva?

La metodologia per la determinazione **dell'efficienza energetica dell'involucro** edilizio e **dell'efficienza complessiva** è basata sulle normative tecniche europee di calcolo determinato dai dati tecnici dell'edificio, degli impianti, nonché dai dati climatici standardizzati (temperatura esterna, irraggiamento solare), dall'utilizzo della casa (temperatura degli ambienti, areazione, fabbisogno di acqua calda) e dal tipo di vettore energetico (gas, olio ecc).

I valori precedentemente indicati non definiscono i consumi effettivi, ma sono dei calcoli del fabbisogno energetico attraverso valori standardizzati.
Questo metodo rende possibile una valutazione energetica dell'edificio indipendente dal comportamento degli utenti.

La **valutazione dell'efficienza complessiva** prende in considerazione anche **l'efficienza dei sistemi di produzione, distribuzione, accumulo ed emissione del calore al fine di coprire il fabbisogno energetico dell'edificio.** Questo determina valori di calcolo ridotti con l'uso di vettori energetici rinnovabili e valori elevati con l'uso di vettori energetici fossili.

Le differenze fra consumi effettivi e fabbisogni calcolati (previsti) possono essere determinati da un comportamento diverso rispetto a quanto previsto dagli utenti, da fluttuazioni del clima reale e dalla semplificazione della metodologia di calcolo utilizzata.

Che cosa è il fabbisogno energetico per il riscaldamento?

Il **fabbisogno energetico per il riscaldamento** di un edificio descrive la quantità di risparmio energetico dell'edificio. L'efficienza risulta tanto migliore quando l'edificio disperde meno calore. Esso è un valore di calcolo contenente le seguenti prestazioni energetiche che possono venire influenzate da:

→ la **qualità dell'involucro** dell'edificio come pareti esterne, finestre, tetto e ponti termici
→ la **qualità costruttiva** (p.e. ponti termici, tenuta d'aria)
→ le **perdite per il ricambio d'aria**
→ i **guadagni termici** tramite le radiazioni solari, il calore corporeo e gli apparecchi elettrici
→ il **recupero energetico** attraverso una possibile installazione di sistemi di ventilazione con recupero di calore

KlimaHaus®
CasaClima

Certificato energetico

Allegato: concetti base

Che cosa è il fabbisogno di energia complessiva?

Il **fabbisogno di energia complessiva** di un edificio descrive **la qualità energetica dell'involucro edilizio** e la tecnologia degli impianti installati. Esso è un valore di calcolo determinato dai parametri seguenti:

→ la **qualità dell'involucro** dell'edificio come pareti esterne, finestre, tetto e ponti termici
→ la **qualità costruttiva** (p.e. ponti termici, tenuta d'aria)
→ le **perdite per il ricambio d'aria**
→ i **guadagni termici** tramite le radiazioni solari, il calore corporeo e degli apparecchi elettrici
→ la **qualità dell'intero impianto di riscaldamento** dalla caldaia fino ai termosifoni e, se presente, l'impianto di aerazione
→ il **fabbisogno e l'energia totale per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria**
→ il **vettore energetico** (gasolio, gas metano, energia elettrica, ecc.)

I consumi energetici reali di un edificio possono scostarsi dal fabbisogno energetico primario a causa dell'efficienza del vettore energetico utilizzato.

Cosa sono le emissioni di CO_2

Le emissioni di gas originati dalla combustione di fonti energetiche di tipo fossile generano **gas serra** che a loro volta sono la causa del cambiamento climatico, in modo particolare il **biossido di carbonio (CO_2).** Le emissioni sono quantificate in emissioni di tonnellate di CO_2 equivalenti per anno.

KlimaHaus®
CasaClima

Certificato energetico

Allegato: Indicazioni legislative

Indicazione sul certificato energetico

Art.1. Il calcolo energetico è il risultato di un algoritmo di calcolo standardizzato e digitale che si basa su norme europee. Il calcolo energetico è eseguito da un tecnico incaricato dal committente e deve essere presentato all'Agenzia CasaClima prima dell'inizio dei lavori. L'Agenzia CasaClima verifica e corregge il calcolo dal punto di vista tecnico in fase di certificazione e con controlli in fase di costruzione.

Art.2. Il certificato energetico: nel certificato energetico la classificazione dell'edificio avviene in base allo standard di efficienza energetica dell'involucro edilizio (classe Oro,A,B,C etc.). Tale standard descrive le caratteristiche energetiche di tutto il complesso edilizio. Il calcolo e il certificato energetico sono validi per l'intero edificio e non possono essere rilasciati per un singolo appartamento. L'efficienza energetica delle singole unità abitative può differenziarsi rispetto a quella dell'intero complesso edilizio.

Il fabbisogno energetico determinato con il calcolo è un valore teorico. Il fabbisogno energetico reale di un edificio dipende dal comportamento degli utenti. I valori ottenuti con il metodo di calcolo sopra citato sono valori indicativi, che non possono portare a nessun reclamo o ricorso in caso di divergenza dai valori reali.

Art.3. Esonero di responsabilità: L'Agenzia CasaClima controlla e valuta l'efficienza energetica dell'edificio sulla base di un calcolo energetico presentato da un tecnico. Il certificato rilasciato dall'Agenzia CasaClima non solleva chi ha compilato il calcolo energetico dalla sua responsabilità di tecnico incaricato. La responsabilità di una progettazione ed esecuzione a regola d'arte spetta al richiedente o ai tecnici da lui incaricati.
In conseguenza dei controlli, calcoli e sopralluoghi condotti in loco non è possibile dedurre nei confronti dell'Agenzia CasaClima una responsabilità allargata riferita ad altre categorie d'opera come la statica, la sicurezza, l'acustica, l'illuminazione, l'aerazione, la protezione dall'umidità, l'impiantistica. L'Agenzia CasaClima non è responsabile per errori relativi ai materiali e alla messa in opera, per errori di progettazione ed esecuzione o per danni alla costruzione che potrebbero sorgere in conseguenza di comportamenti degli utenti. L'Agenzia CasaClima esprime le sue riserve nei confronti di dettagli ed elementi, sia in fase di progettazione che realizzazione, quando questi non corrispondono alle regole tecniche riconosciute e/o non corrispondono alla direttiva tecnica dell'Agenzia CasaClima in vigore al momento della denuncia di inizio attività. Nel caso siano espresse delle riserve, ci può essere un´obiezione solo dal progettista o direttore lavori attraverso la presentazione della documentazione richiesta. Devono essere utilizzati esclusivamente materiali con approvazione tecnica valida. La consulenza e le indicazioni, i controlli a campione del calcolo energetico e i sopralluoghi in cantiere da parte dell'Agenzia CasaClima non sostituiscono in ogni caso la progettazione, il progetto di dettaglio e una direzione lavori da parte di esperti.

Art.4. Riferimenti normativi:
I metodi di calcolo inerenti l'efficienza complessiva degli edifici sono conformi alla direttiva 2002/91/EG del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2002.

Decreto del Presidente della Provincia 29 settembre 2004, n. 34:
Attraverso questo Decreto del Presidente della Provincia e successive modifiche e integrazioni sono stati stabiliti I metodi di calcolo.

Decreto del Presidente della Provincia n. 34 Modifiche 2009:
Fino alla nuova regolamentazione a livello provinciale le metodologie di calcolo definite secondo D.P.P. Nr.34/2009 corrispondono alle prescrizioni nazionali. Questo si deduce dagli articoli Art. 9, 11, Comma 1ter e 17 del Dlgs del 19 agosto 2005 , Nr.192 (Attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia), della versione in vigore, e dagli articoli 3 e 5 del DM del 26 giugno 2009 (linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici) , pubblicato nel bollettino ufficiale della Repubblica Nr. 158, del 10 luglio 2009.

Deliberazione della Giunta Provinciale n. 1969, del 27 luglio 2009:
Con la deliberazione della Giunta Provinciale, pubblicata sul Bollettino ufficiale n. 33 del 11 agosto 2009, la validità del certificato energetico CasaClima rilasciato per l'intero edificio viene estesa anche alle singole unità abitative facenti parte dello stesso.