

Europäische Gebäuderichtlinie 2024/1275/EU

Neue Bestimmungen beim Bauen und Sanieren



Europäische Energie- und Klimapolitik



Ein EU-Grundpfeiler: *Putting energy efficiency first!*

Europäische Gebäuderichtlinien

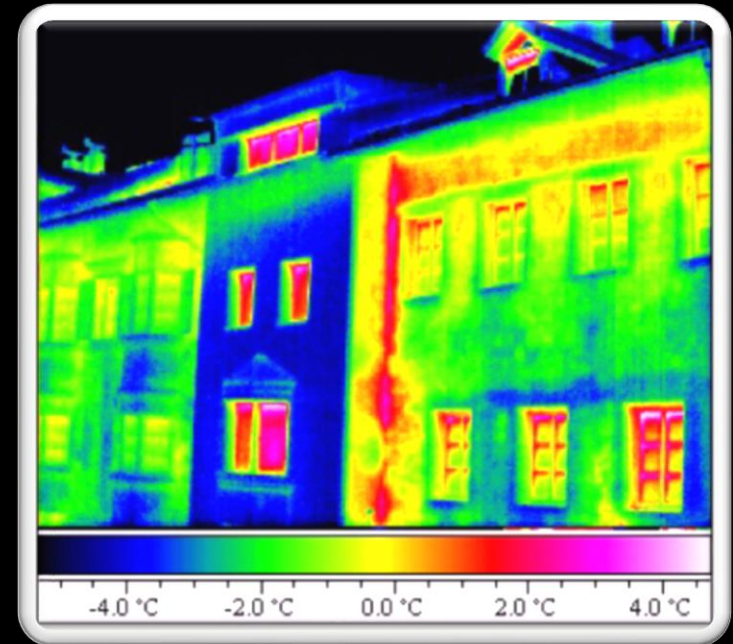
European Directives Energy Performance of Buildings

EPBD I: 2002/91/EC

EPBD II: 2010/31/EU

EPBD III: 2018/844/EU

EPBD IV: 2024/1275/EU



200 kWh/m²a

120

70

50

30

10

KlimaHaus
F, G

KlimaHaus
D, E

KlimaHaus
C

KlimaHaus
B

KlimaHaus
A

KlimaHaus
Gold

Europäische Gebäuderichtlinien und nationale / lokale Umsetzung



Europa

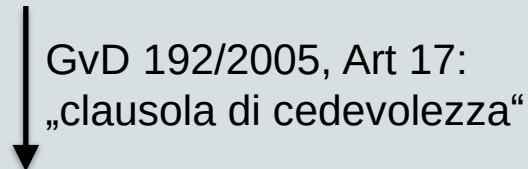
Energy Performance of Buildings Directives
2002/91/EC
2010/31/EU
2018/844/EU
2024/1275/EU



Italien

Staatliche Umsetzung mit
GvD 192/2005
Ministerialdekret 16.6.2015

- Berechnungsmethode
- Mindestanforderungen
- Zertifizierung



Regelungen auf regionaler
oder Provinzebene



Regionen



Mindeststandards für Neubauten

2005 KlimaHaus C
2011 KlimaHaus B
2017 KlimaHaus A

Mindeststandards
für größere Sanierungen,
bei Anlagentausch,
U-Werte, usw.

Aktuell: Dekret des
Landeshauptmanns Nr.
16/2020 und KlimaHaus-
Standard

NEU: DLH Nr. 6/2025



- **Obiettivo**
 - Decarbonizzare il patrimonio immobiliare entro il 2050
 - Efficientamento e sostituzione combustibili fossili con RES entro il 2040
- **Edifici nuovi**
 - Introduzione standard ZEB (edifici ad emissioni zero)
 - Riduzione energia grigia / emissioni dei materiali
- **Building Automation**
 - Ottimizzare i consumi energetici e la qualità indoor



EPBD 2024/1275/UE

Direttiva Case Green

- **Infrastruttura per la mobilità elettrica**
 - Punti di ricarica e pre-cablaggio posti auto, posti bici, ...
- **Edifici esistenti**
 - Roadmap per la riduzione del consumo di energia primaria con obiettivi precisi per il 2030, 2035, ...
 - Eliminazione combustibili fossili entro il 2040
 - Obbligo di riqualificazione degli edifici non residenziali
- **Piani nazionali di ristrutturazione degli edifici esistenti**



PNIEC - Piano nazionale integrato Energia e Clima



ENERGINIA CLIMA



DECARBONIZZAZIONE



EFFICIENZA



SICUREZZA
ENERGETICA



SVILUPPO DEL MERCATO
INTERNO
DELL'ENERGIA



RICERCA,
INNOVAZIONE
E COMPETITIVITÀ

Klimaplan Südtirol 2040



D.LH. Nr. 6 vom 18/03/2025

Durchführungsverordnung im Bereich Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, in Umsetzung der Richtlinie (EU) 2024/1275, und Energiebonus

DEKRET DES LANDESHAUPTMANNNS

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA PROVINCIA

vom 18. März 2025, Nr. 6

18 marzo 2025, n. 6

**Durchführungsverordnung im Bereich
Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden,
in Umsetzung der Richtlinie (EU) 2024/1275,
und Energiebonus**

**Regolamento di esecuzione
in materia di prestazione energetica nell'edilizia,
in attuazione della direttiva (UE) 2024/1275,
e di bonus energia**

Der Landeshauptmann hat den Beschluss der Landesregierung vom 22. Oktober 2024, Nr. 913, zur Kenntnis genommen und

Il Presidente della Provincia vista la deliberazione della Giunta provinciale del 22 ottobre 2024, n. 913,

erlässt

emana

folgende Verordnung:

il seguente regolamento:

D.LH. Nr. 6 vom 18/03/2025

Durchführungsverordnung im Bereich Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, in Umsetzung der Richtlinie (EU) 2024/1275, und Energiebonus

- Art. 1 Anwendungsbereich
- Art. 2 Begriffsbestimmungen
- Art. 3 Festlegung einer Methode zur Berechnung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden
- Art. 4 Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden
- Art. 5 Elektromobilitätsinfrastruktur
- Art. 6 Anwendung und Ausstellung des KlimaHaus-Ausweises
- Art. 7 Gültigkeit des KlimaHaus-Ausweises
- Art. 8 Gesamtenergieeffizienz-Nachweis bei Eigentumsübertragung, Vermietung sowie Verkaufs- und Vermietungsanzeigen
- Art. 9 Überwachung und Strafen in Bezug auf die Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden
- Art. 10 Kontrolle der Energieeffizienz von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage
- Art. 11 Energieeffizienzbericht
- Art. 12 Überwachung und Stichprobenkontrollen der Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage



D.LH. Nr. 6 vom 18/03/2025

Durchführungsverordnung im Bereich Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, in Umsetzung der Richtlinie (EU) 2024/1275, und Energiebonus

Art. 13 Information und Konsultation

Art. 14 Verwaltungsstrafen

Art. 15 Intelligentes Gebäudemanagement und Datenaustausch

Art. 16 Renovierungspass

Art. 17 Gebäuderenovierungsplan

Art. 18 Energiebonus – Allgemeine Bestimmungen

Art. 19 Energiebonus für neue Gebäude

Art. 20 Energiebonus für bestehende Gebäude

Art. 21 Energiebonus im Landwirtschaftsgebiet

Art. 22 Wintergärten

Art. 23 Übergangsbestimmung

Art. 24 Aufhebung

Art. 25 Inkrafttreten



D.LH. Nr. 6 vom 18/03/2025

Durchführungsverordnung im Bereich Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, in Umsetzung der Richtlinie (EU) 2024/1275, und Energiebonus

Anlage 1 Klimahaus Klassen

Anlage 2 Nature Richtlinie

Anlage 3 Berechnungsmethode

Anlage 4 Klimadaten (Klimazonen E,F)

Anlage 5 Mindestanforderungen an Gebäudekomponenten und Anlagen

Anlage 6 Mindestangaben im KlimaHaus-Energieausweis

Anlage 7 Format Energieausweis

Anlage 8 Technische Klimahaus Richtlinie (Neubau und Sanierung)

Anlage 9 Energieeffizienzbericht für Heizanlagen

Anlage 10 Anforderung des Renovierungspasses



Edifici di nuova costruzione

- Edificio **nZEB** (classe **CasaClima A**)
- **CasaClima C** edifici industriali, artigianali e di commercio termicamente condizionati con impianti fissi
- **2028 - Edifici pubblici: ZEB**
(classe A0 - edifici ad emissioni zero)
- **2030 - Tutti gli edifici nuovi ZEB** (classe A0)
(classe A0 - edifici ad emissioni zero)
- **ZEB: 10% più efficiente del nZEB** (CasaClima A)



© Thomas Plettenberg

KlimaHaus-Klasse	Energieeffizienz der Gebäudehülle (EGH _{WG})	Gesamtprimärenergiebedarf (GPE _{WG})	Gesamt-CO ₂ -Emissionen (GE _{WG})	Fossile CO ₂ -Emissionen am Standort (CO ₂ lokal)
Classe CasaClima	Efficienza Energetica Involucro (EIN _{ER})	Fabbisogno Energia Primaria totale (EP _{totER})	Emissioni complessive di CO ₂ (EC _{ER})	Emissioni in loco di CO ₂ da combustibili fossili (CO ₂ locale)
	[kWh/m²a]	[kWh/m²a]	[kg CO ₂ eqv./m²a]	[kg CO ₂ eqv./m²a]
Gold	≤10	≤100	≤15	0
A0**	≤27	≤135	≤27	0
A*	≤30	≤150	≤30	≤30

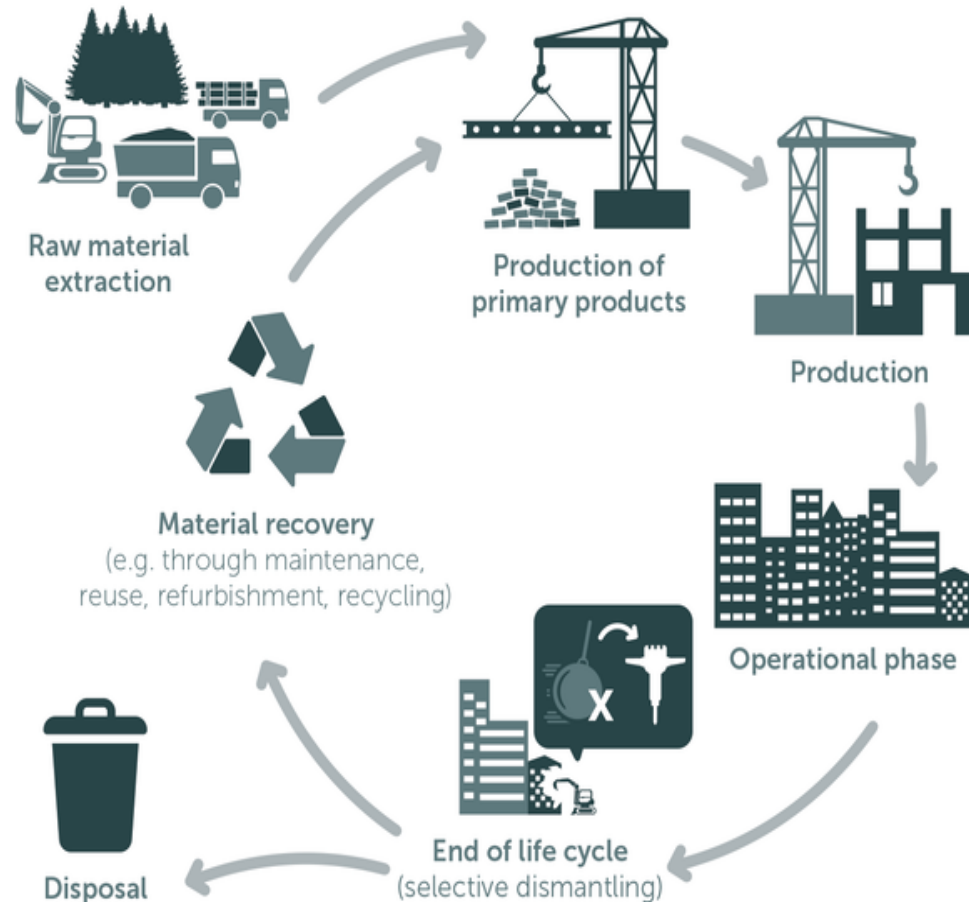
Edifici di nuova costruzione

- **60 % del fabbisogno di energia primaria** coperto da fonti di energia rinnovabile (edifici pubblici 65%). **Eccezione:** fabbisogno coperto da pompa di calore elettrica o teleriscaldamento efficiente
- **fabbisogno di energia elettrica** coperto nella misura di almeno **50 W per m²** di superficie edificata (55 W/m² edif. pubbl.)
- **2030:** potenza elettrica di almeno **50 W/m²** di superficie coperta su tutti i **parcheggi nuovi coperti e adiacenti agli edifici.**
- **Eccezioni:** infattibilità tecnica, rendimento nel sito < **800 kWh/a/kWp**
- Requisito soddisfatto con **potenza installata > 19 kWp**



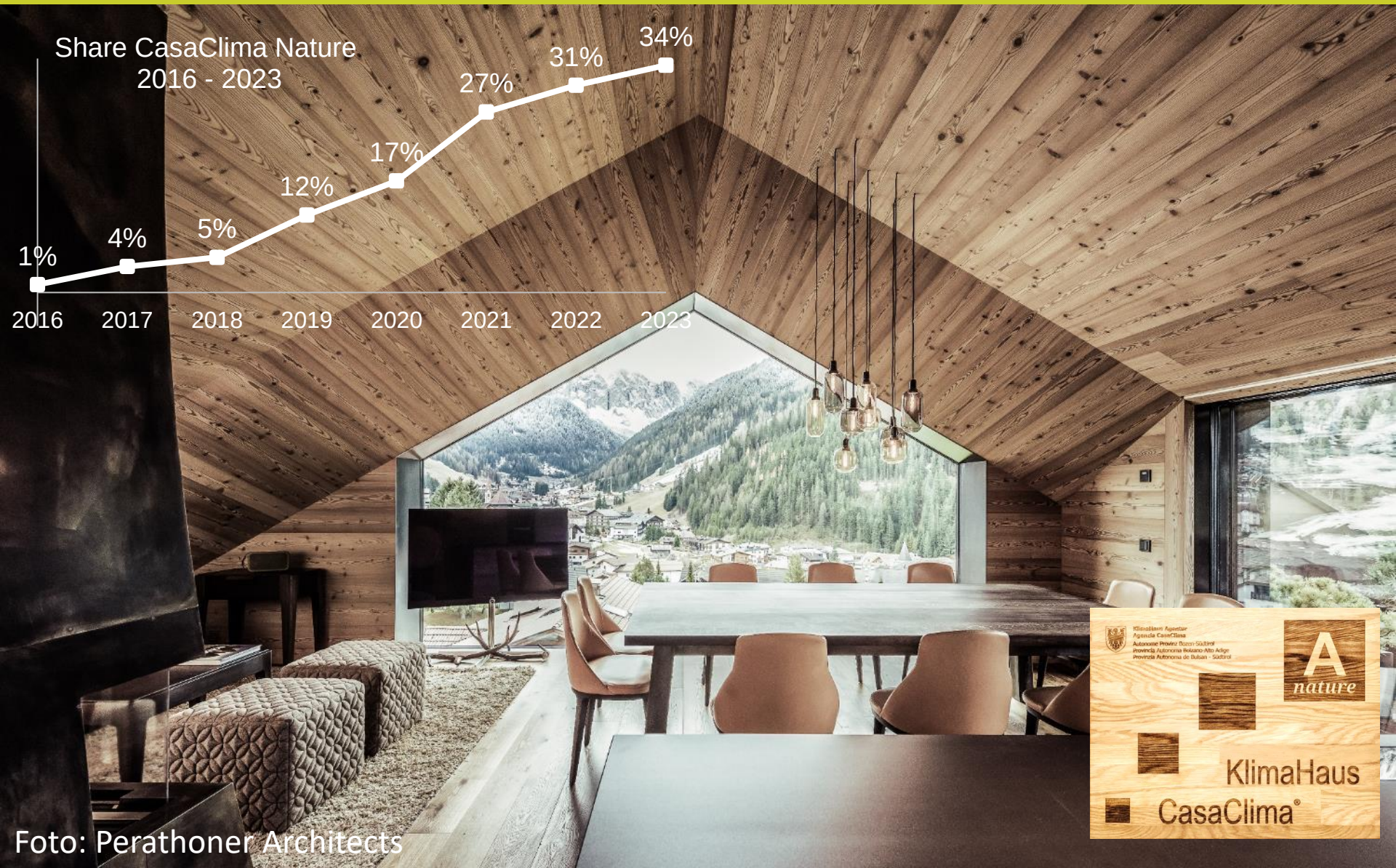
Edifici di nuova costruzione

- **2028:** calcolo **potenziale di riscaldamento globale (GWP)** nel corso del ciclo di vita per edifici con superficie netta riscaldata **SNR > 1000 m²**
- **2030:** calcolo GWP per tutti gli edifici nuovi
- GWP calcolato con il metodo **CasaClima Nature**
- valore limite di **1.000 kg CO₂eq/m²** di SNR
- **valore limite** verificato a intervalli non superiori a **5 anni** e adattato in base agli obiettivi di decarbonizzazione



SUSTAINABILITY CERTIFICATION

CasaClima NATURE

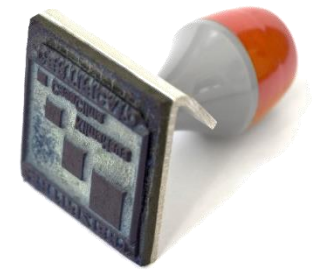
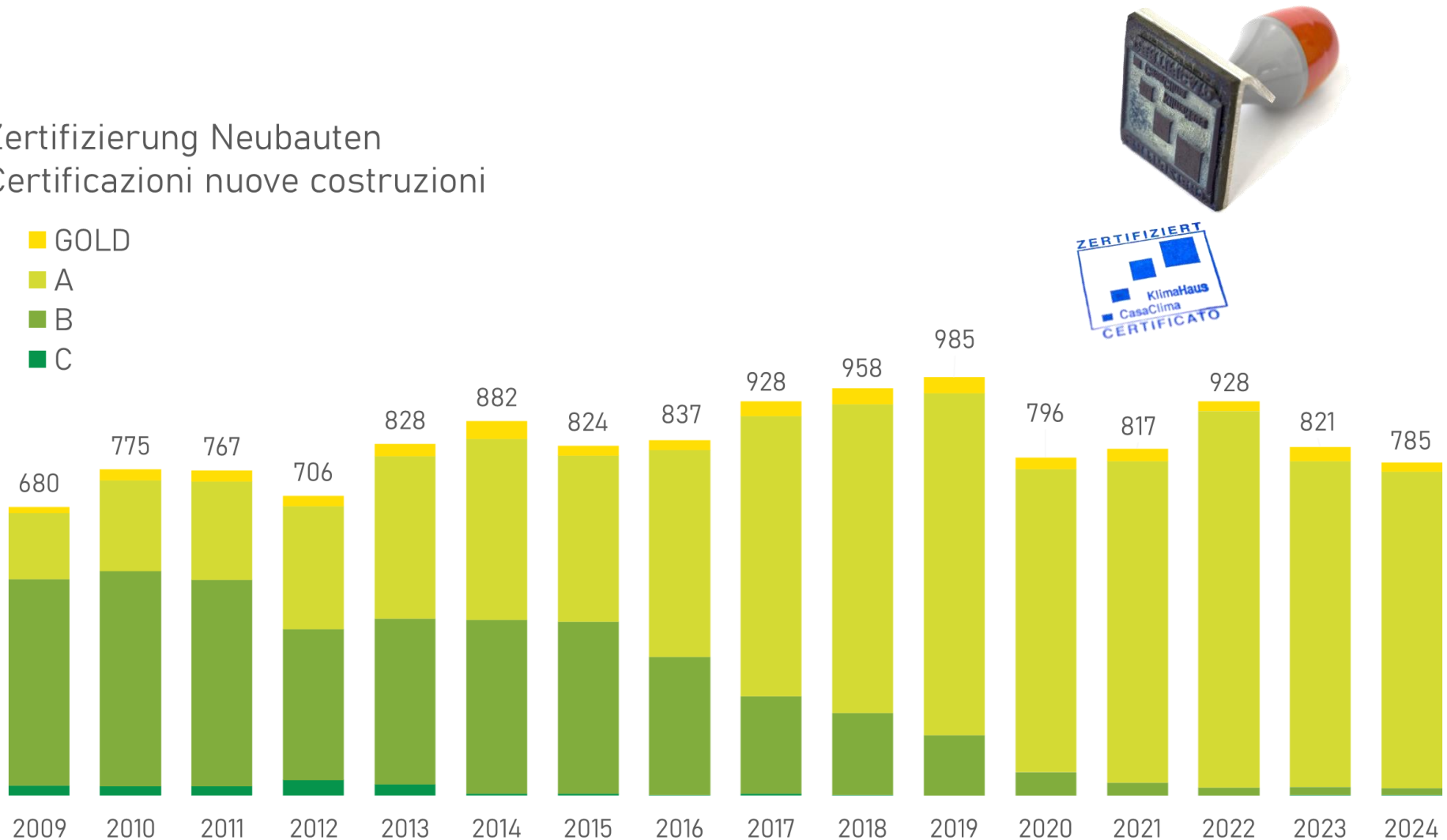


Zertifizierung Neubauten

certificazione nuove costruzioni

Zertifizierung Neubauten
Certificazioni nuove costruzioni

■ GOLD
■ A
■ B
■ C



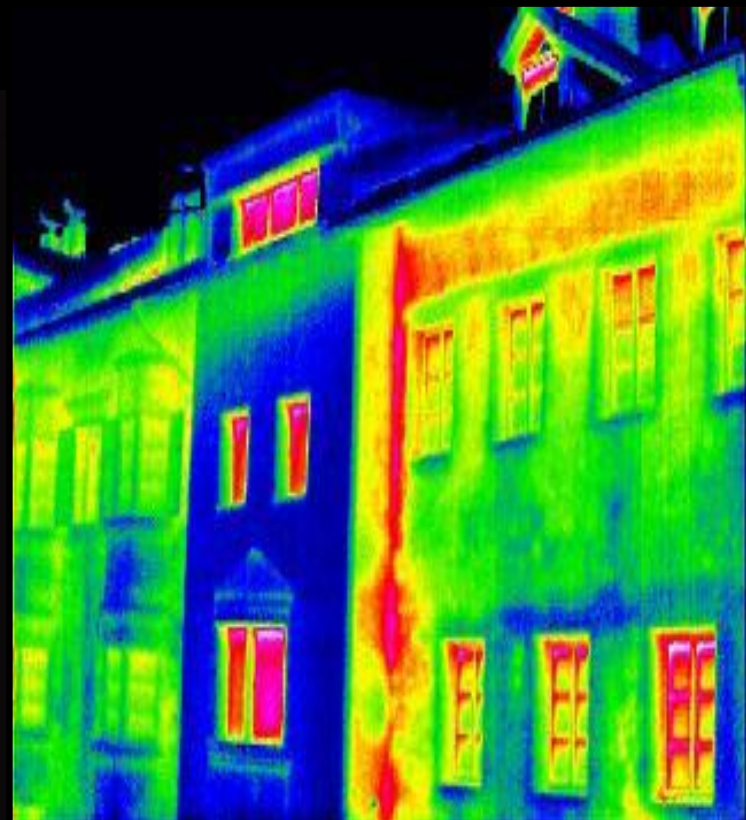
Riqualificazione energetica degli edifici esistenti

„Putting energy efficiency first“ & renovation wave?

Patrimonio edilizio italiano: ripartizione per anno di costruzione

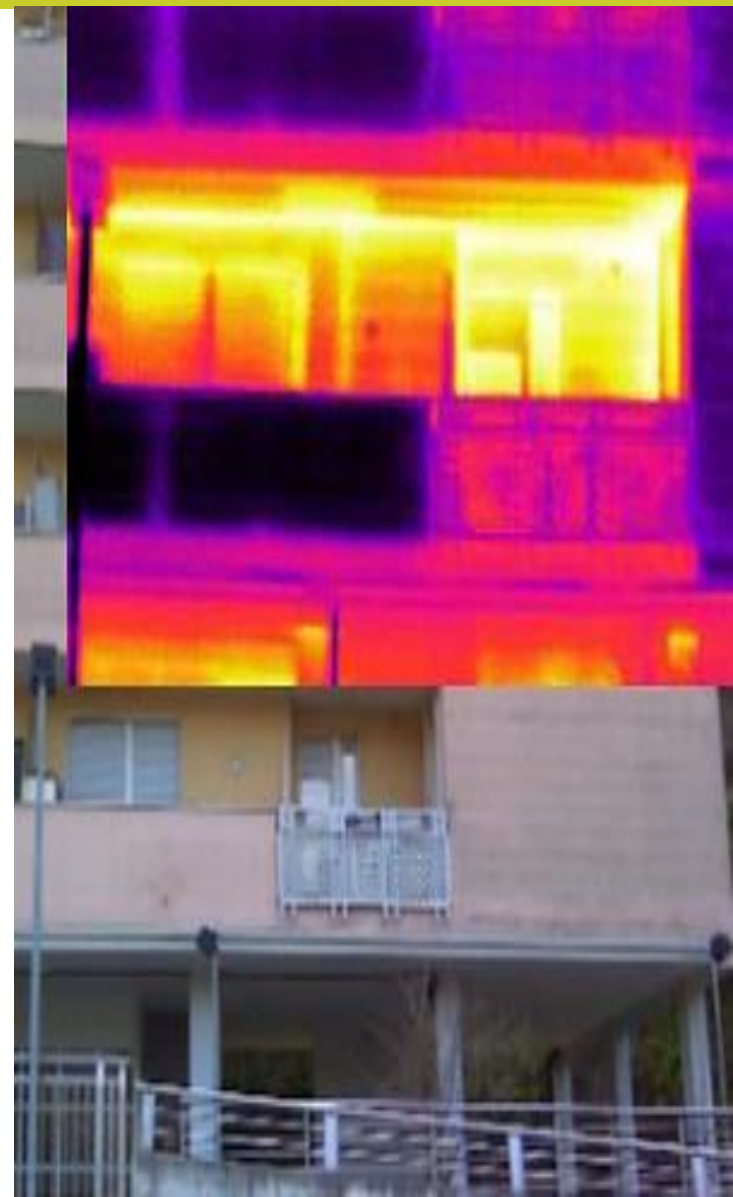


Fonte: Istat censimento 2001 / Rielaborazione interna



Riqualificazione energetica edifici residenziali

- eliminato obbligo di riqualificare gli edifici più energivori (inizialmente: entro 2030 tutti gli edifici almeno in classe E, entro 2033 tutti in classe D)
- Entro **2030**: riduzione consumo medio di energia primaria del **16%** rispetto al 2020
- Entro **2035**: riduzione consumo medio di energia primaria del **22%** rispetto al 2020
- Almeno il **55%** della riduzione dovrà essere ottenuto ristrutturando il **43%** degli edifici residenziali con le prestazioni energetiche peggiori
- Obiettivo **2040**: eliminazione di tutte le caldaie a combustibile fossile



Riqualificazione energetica edifici non residenziali

- **Rimasto l'obbligo** di riqualificare gli edifici **non residenziali** più energivori
- Entro **2030**: riqualificazione del **16%** degli edifici più energivori
- Entro **2035**: riqualificazione del **26%** degli edifici più energivori
- **Definizione delle soglie in Alto Adige:**
fabbisogno di energia primaria totale per riscaldamento, raffreddamento, ventilazione, condizionamento dell'aria e illuminazione superiore a
16 %: 750 kWh/m²a
26 %: 600 kWh/m²a
- **Attestazione** entro il 31.12.2026
- **Eccezioni:** analisi costi/benefici negativa



Nuova classificazione CasaClima

Neue KlimaHaus-Klassifizierung

KlimaHaus-Klasse	Energieeffizienz der Gebäudehülle (EGH _{WG})	Gesamtprimärenergiebedarf (GPE _{WG})	Gesamt-CO ₂ -Emissionen (GE _{WG})	Fossile CO ₂ -Emissionen am Standort (CO ₂ lokal)
Classe CasaClima	Efficienza Energetica Involucro (EIN _{ER}) [kWh/m²a]	Fabbisogno Energia Primaria totale (EP _{totER}) [kWh/m²a]	Emissioni complessive di CO ₂ (EC _{ER}) [kg CO ₂ eqv /m²a]	Emissioni in loco di CO ₂ da combustibili fossili (CO ₂ locale) [kg CO ₂ eqv /m²a]
Gold	≤10	≤100	≤15	0
A0**	≤27	≤135	≤27	0
A*	≤30	≤150	≤30	≤30
B	≤50	≤200	≤50	≤50
C	≤70	≤250	≤70	≤70
D	≤90	≤300	≤90	≤90
E	≤120	≤340	≤120	≤120
F	≤160	≤400	≤160	≤160
G	>160	>400	>160	>160

*) A : Nearly Zero Energy Building

**) A0: Zero Emission Building (10% more efficient than nZEB and no local fossile CO₂-Emissions)



Nuova classificazione CasaClima

Neue KlimaHaus-Klassifizierung



Supplemento n. 5 al B.U. del 20 marzo 2025, n. 12 - Sez. gen. 112 Beiblatt Nr. 5 zum ABl. vom 20. März 2025, Nr. 12 - Allg. Skt.

Anlage 7Allegato 7

KlimaHaus-Energieausweis

Certificato energetico CasaClima

Standort Gebäude Ubicazione edificio	Katastralgemeinde Comune catastale
Gemeinde Comune	Bauparzelle Particella edificiale
Techniker/Technikerin Professionista	Gebäudeteil Parte dell'edificio
Bemerkungen Osservazioni	

Agentur für Energie Südtirol – KlimaHaus
Agenzia per l'Energia Alto Adige – CasaClima

Foto edificio /Foto Gebäude

KlimaHaus-Klasse
Classe CasaClima

GOLD

A0

A

B

C

D

E

F

G

B

Effizienz Gebäudehülle Efficienza involucro	Gesamtprimärenergie Energia primaria totale	CO ₂ -Emissionen Emissioni di CO ₂	Foss. CO ₂ -Emi. vor Ort Em. CO ₂ foss. in loco
xx kWh/m ² a	xx kWh/m ² a	xx kg CO ₂ /m ² a	xx kg CO ₂ /m ² a

Nachhaltigkeitszertifizierung – Certificazione di sostenibilità

KlimaHaus-Nachhaltigkeitsprotokoll Protocollo di sostenibilità CasaClima	NATURE	Global Warming Potential	Xx kgCO ₂ eq/m ²
---	--------	--------------------------	--

Klimazone Zona climatica	x	Heizgradtage [HGT] Gradi-giorno di riscaldamento [GG]	xx
Beheiztes Bruttovolumen [V] Volume lordo riscaldato [V]	xx m ³	Beheizte Nettogeschossfläche [NGF] Superficie netta riscaldata [SNR]	xx m ²
Bruttofläche der wärmeabgebenden Gebäudehülle [A] Superficie lorda disperdente dell'involucro [S]	xx m ²	Verhältnis Gebäudehülle / Volumen [AV] Fattore di forma [S/V]	xx
Mittlerer U-Wert der Gebäudehülle [U _s] Trasmittanza media dell'involucro [U _s]	xx W/m ² K	Gebäudetyp Destinazione d'uso	xx

Gültig bis / valido fino al: xx.xx.xxxx

Datum / data: xx.xx.xxxx

X-xxxx-xxxx

Supplemento n. 5 al B.U. del 20 marzo 2025, n. 12 - Sez. gen. 113 Beiblatt Nr. 5 zum ABl. vom 20. März 2025, Nr. 12 - Allg. Skt.

KlimaHaus-Energieausweis

Certificato energetico CasaClima

Effizienz der Gebäudehülle – Efficienza dell'involucro

Standort des Gebäudes Ubicazione dell'edificio	Standard KlimaHaus Standard CasaClima	Gemeinde Comune
Heizlast des Gebäudes [P _H] Carico termico dell'edificio [P _H]	xx kW	xx kW
Heizwärmebedarf bezogen auf die Nettogeschossfläche [H _{WB,net}] Fabbisogno di calore per il riscaldamento riferito alla superficie netta [FCR _{net}]	xx kWh/m ² a	xx kWh/m ² a

Primärenergiebedarf und CO₂-Emissionen – Fabbisogno di energia primaria ed emissioni di CO₂

Primärenergiebedarf Heizung – Fabbisogno di energia primaria per riscaldamento	xx kWh/a
Primärenergiebedarf Warmwasser – Fabbisogno di energia primaria per acqua calda	xx kWh/a
Primärenergiebedarf Kühlung – Fabbisogno di energia primaria per raffrescamento	xx kWh/a
Primärenergiebedarf Beleuchtung – Fabbisogno di energia primaria per illuminazione	xx kWh/a
Primärenergiebedarf Hilfsenergie – Fabbisogno di energia primaria per energia ausiliaria	xx kWh/a
Gesamtprimärenergiebedarf – Fabbisogno di energia primaria totale	xx kWh/a
Gesamtenergieeffizienz – Efficienza energetica complessiva	xx kWh/m ² a
Berechneter jährlicher Endenergieverbrauch – Consumo energetico finale annuo stimato	xx kWh/m ² a
Spezifische CO ₂ -Emissionen – Emissioni specifiche di CO ₂	xx kg/m ² a
Betriebsbedingte CO ₂ -Emissionen – Emissioni operative di CO ₂	xx kg/a
Spezifischer Primärenergiebedarf Heizung – Fabbisogno specifico di energia primaria per il riscaldamento	xx kWh/m ² a

Regenerative Energien – Fonti rinnovabili

Abdeckung Warmwasserbedarf aus erneuerbaren Energiequellen – Quota da fonti rinnovabili per acqua calda sanitaria	xx %
Abdeckung Gesamtprimärenergiebedarf aus erneuerbaren Energiequellen – Quota da fonti rinnovabili per il fabbisogno di energia primaria totale	xx %
Erzeugte erneuerbare Energie – Produzione di energia rinnovabile	kWh/a
Anteil erzeugter erneuerbarer Energie am Energieverbrauch – Quota di energia rinnovabile generata rispetto al consumo energetico	xx %

Anlagendaten – Specifiche degli impianti

Anlagentyp Tipologia impianto	Energieerzeugung Produzione di energia	Thermische Leistung Potenza termica (kW)	Energieträger Vettore energetico	Abgabsystem Sistema di emissione
Heizung 1 - Riscaldamento 1	xx	xx	xx	xx
Heizung 2 - Riscaldamento 2	xx	xx	xx	xx
Heizung 3 - Riscaldamento 3	xx	xx	xx	xx
Kühlung - Raffrescamento	xx	xx	xx	xx

Lüftungsanlage Impianto di ventilazione JA / NEIN – SI / NO	Fotovoltaikanlage Impianto fotovoltaico xx kWp	Solarthermische Anlage Impianto solare termico Gesamtoberfläche - superficie xx m ²	
Primär energetischer saisonaler Nutzungsgrad Heizung (η _H) Efficienza media stagionale imp. di climatizzazione invernale (η _H)	xx%	Primär energetischer saisonaler Nutzungsgrad Warmwasser (η _W) Efficienza media stagionale imp. di produzione dell'acqua calda (η _W)	xx %

Building Automation and Control Systems	Heizung Riscaldamento	Warmwasser Acqua calda sanitaria	Kühlung Raffrescamento	Lüftung Ventilazione	Beleuchtung Illuminazione
Klasse / classe BACS	X	X	X	X	X

Energetische Verbesserungsempfehlungen – Raccomandazioni miglioramento energetico

Optimierung der Gebäudetechnik (Heizung, Kühlung, Lüftung, Warmwasser- oder Stromerzeugung) durch regelmäßige Wartung der Anlagen.	Optimizzazione impiantistica (riscaldamento, raffrescamento, produzione di acqua calda o corrente) mediante manutenzione periodica degli impianti.
--	--

Gültig bis / valido fino al: xx.xx.xxxx

Datum / data: xx.xx.xxxx

X-xxxx-xxxx

Ristrutturazioni importanti e energia da fonti rinnovabili

- **Ristrutturazione importante:** intervento che riguarda più del **25 %** della **superficie** dell'involucro oppure **ampliamento** di oltre **25%** della superficie utile
- **edifici residenziali SNR > 1.000 m²** e gli edifici **non-residenziali con SNR > 500 m²**, sottoposti a **ristrutturazione importante** o al **rinnovo del tetto**, devono coprire il fabbisogno di energia elettrica con almeno **25 W per m²** di superficie edificata con fonti energetiche rinnovabili
- Eccezioni: infattibilità tecnica, rendimento nel sito < **800 kWh/a/kWp**
- Requisito soddisfatto con **potenza installata > 19 kWp**



Sostituzione impianti

Sostituzione impianti (alternative):

- il fabbisogno **energia primaria** coperto per il **30 %** da **fonti di energia rinnovabili**
- il fabbisogno di energia primaria dell'impianto oggetto dell'intervento deve essere ridotto di almeno il **25 %**
- il fabbisogno di energia termica dell'edificio è coperto da una **pompa di calore elettrica** o da **teleriscaldamento efficiente**



Wirkungsgrade für Energieeffizienzberichte

Tabelle 6: Zulässige Mindestwerte für den feuerungstechnischen Wirkungsgrad

Arten von-Wärmeerzeugern	Datum Installation	Zulässiger Mindestwert (%)
Alle Wärmeerzeuger	vor dem 29. Oktober 1993	$82 + 2 \log P_n$
Alle Wärmeerzeuger	von 29. Oktober 1993 bis 31. Dezember 1997	$84 + 2 \log P_n$
Standard-Wärmeerzeuger	von 1. Jänner 1998 bis 7. Oktober 2005	$84 + 2 \log P_n$
Niedertemperatur-Wärmeerzeuger	von 1. Jänner 1998 bis 7. Oktober 2005	$87,5 + 1,5 \log P_n$
Gasbrennwertkessel	von 1. Jänner 1998 bis 7. Oktober 2005	$91 + 1 \log P_n$
Gasbrennwertkessel	ab 8. Oktober 2005	$89 + 2 \log P_n$
Alle Wärmerzeuger (außer Gasbrennwertkessel)	ab 8. Oktober 2005	$87 + 2 \log P_n$
Heißluft-Wärmeerzeuger	ab 29. Oktober 1993	$77 + 2 \log P_n$
Heißluft-Wärmeerzeuger	ab 8. Oktober 2005	$80 + 2 \log P_n$

Log P_n : Logarithmus zur Basis 10 der Nennleistung in kW

Für P_n -Werte über 400kW gilt der Grenzwert bei einer Nennleistung von 400kW

Wärmedurchgangskoeffizienten

Tabelle 1 - Maximaler Wärmedurchgangskoeffizient U von vertikalen opaken Strukturen, nach außen

Klimazone Zona climatica	U (W/m ² K)
E	0,28
F	0,26

Tabella 1 – Coefficiente massimo di trasmittanza termica U , verso l'esterno, delle strutture verticali opache

Tabelle 2 - Maximaler Wärmedurchgangskoeffizient U von horizontalen opaken Bodenkonstruktionen, nach außen

Klimazone Zona climatica	U (W/m ² K)
E	0,29
F	0,28

Tabella 2 – Coefficiente massimo di trasmittanza termica U , verso l'esterno, delle strutture orizzontali opache della pavimentazione

Tabelle 3 - Maximaler Wärmedurchgangskoeffizient U von horizontalen opaken Dachkonstruktionen, nach außen

Klimazone Zona climatica	U (W/m ² K)
E	0,24
F	0,22

Tabella 3 – Coefficiente massimo di trasmittanza termica U , verso l'esterno, delle strutture orizzontali opache del tetto

Tabelle 4 - Maximaler Wärmedurchgangskoeffizient U von Fenstern, Türen und transparenten Fassaden, nach außen und zu nicht klimatisierten Räumen

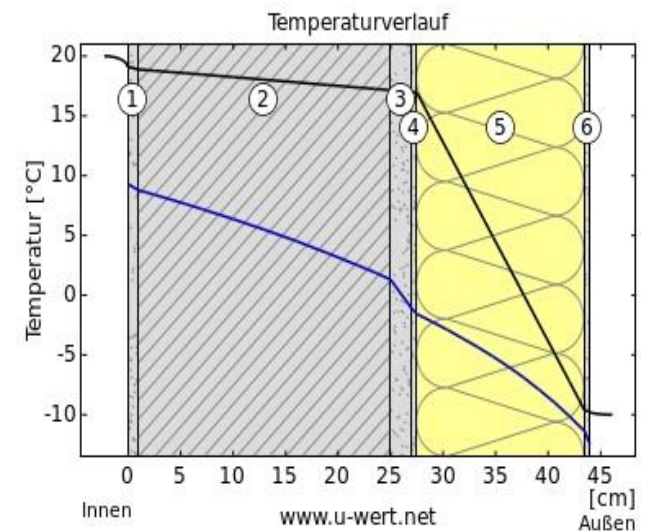
Klimazone Zona climatica	U (W/m ² K) *
E	1,4
F	1,0

Tabella 4 – Coefficiente massimo di trasmittanza termica U di serramenti e facciate trasparenti, verso l'esterno e verso ambienti non climatizzati

A) Anpassung an staatliche U-Werte

B) Ausnahmen:

- Arbeiten < 10 % der Gebäudehülle
- Innen- u. Kerndämmung: U-Werte um 30% erhöht



Edifici pubblici e energia da fonti rinnovabili

- Dove tecnicamente fattibile, gli **edifici pubblici esistenti** con una superficie netta termicamente condizionata superiore a
 - i) **2 000 m²**, a partire dal **1° gennaio 2028**;
 - ii) **750 m²**, a partire dal **1° gennaio 2029**;
 - iii) **250 m²**, a partire dal **1° gennaio 2031**devono coprire il **fabbisogno di energia elettrica** con almeno **30 W per m² di superficie edificata** con fonti energetiche rinnovabili installate sull'edificio o sui suoi annessi.
- Eccezioni: infattibilità tecnica, rendimento sul sito < **800 kWh/a/kWp**
- Requisito soddisfatto con **potenza installata > 19 kWp**



Infrastruttura per la mobilità elettrica / sostenibile

- A partire dal **2030** deve essere installata una **potenza elettrica di almeno 50 W per m² di superficie coperta** su tutti i parcheggi nuovi coperti e adiacenti agli edifici
- **Nuovi edifici non residenziali** e quelli sottoposti a **ristrutturazioni importanti**, con più di **5 posti auto**, devono provvedere
 - all'installazione di almeno **un punto di ricarica ogni 5 posti auto**
 - all'installazione del **pre-cablaggio per almeno il 50 % dei posti auto**
 - un numero di **posti bici** che rappresentino almeno il **15 % della media** o il **10 % della capacità totale di utenza**
- **Eccezioni:** costo > 10% lavori edili



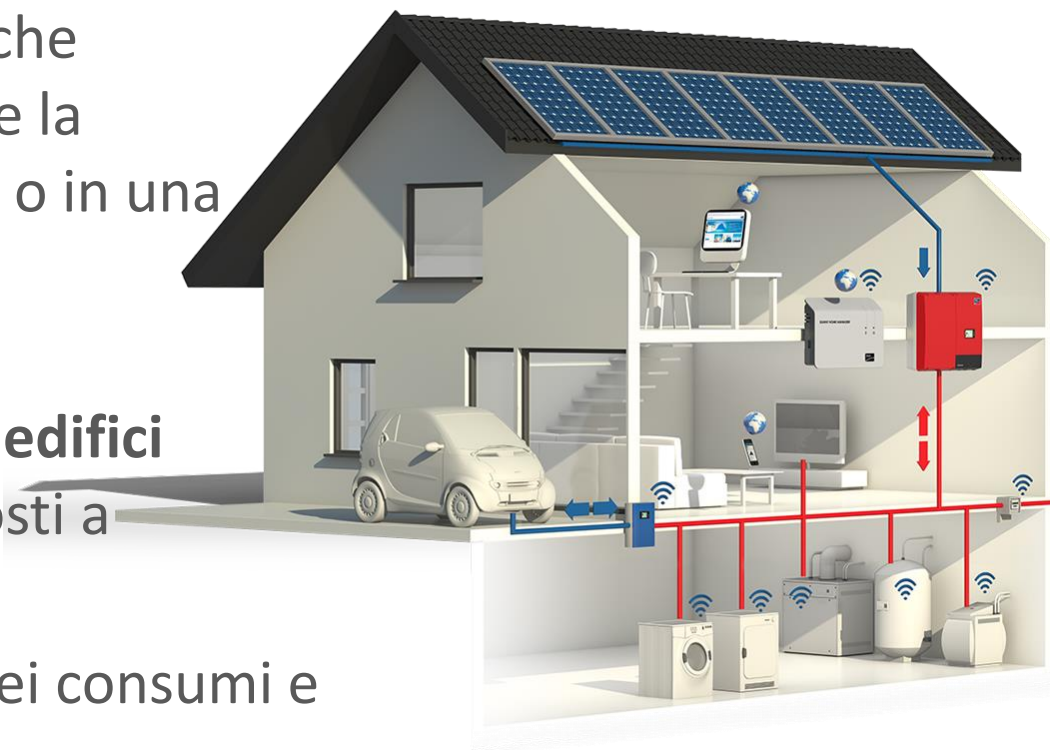
Infrastruttura per la mobilità elettrica / sostenibile

- Per i **nuovi edifici adibiti a uffici** e gli edifici adibiti a uffici sottoposti a **ristrutturazioni importanti** con più di **5 posti auto**, deve essere realizzato almeno **un punto di ricarica ogni due posti auto**
- Per **nuovi edifici residenziali** e quelli sottoposti a ristrutturazioni importanti con più di **3 posti auto**, si dovrà provvedere
 - al **pre-cablaggio** per almeno il **50 % dei posti auto** e delle **canalizzazioni** per i posti auto **rimanenti**
 - di **2 posti bici per unità immobiliare residenziale** nella **zona climatica E** e di **un posto bici** nella **zona climatica F**
- **Eccezioni:** costo > 10% lavori edili



Building Automation

- Per i **nuovi edifici** e in caso di **sostituzione dei generatori di calore/freddo**:
 - **dispositivi autoregolanti** che **controllino** separatamente la **temperatura in ogni vano** o in una determinata **zona**
- A partire dal 2026: Per **nuovi edifici plurifamiliari** e quelli sottoposti a ristrutturazioni importanti:
 - **monitoraggio continuo** dei consumi e **informazione agli utenti**
 - **regolazione efficace** dell'energia
 - capacità a reagire a **segnali esterni**



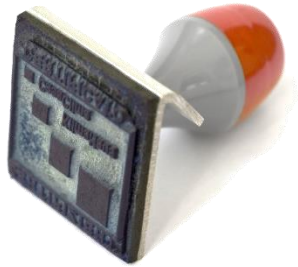
Building Automation

edifici NON residenziali con una potenza complessiva di tutti gli impianti

- **> 290 kW** devono essere dotati di sistemi di automazione e controllo e di controlli automatici dell'illuminazione **entro il 31 dicembre 2027**
- **> 70 kW** devono essere dotati di sistemi di automazione e controllo e di controlli automatici dell'illuminazione **entro il 31 dicembre 2029**
- entro il 29 maggio 2026 monitorare la **qualità degli ambienti interni** (obbligo anche per i ZEB non residenziali e quelli sottoposti a ristrutturazioni «profondi»)
- **eccezione:** analisi costi-benefici negativa

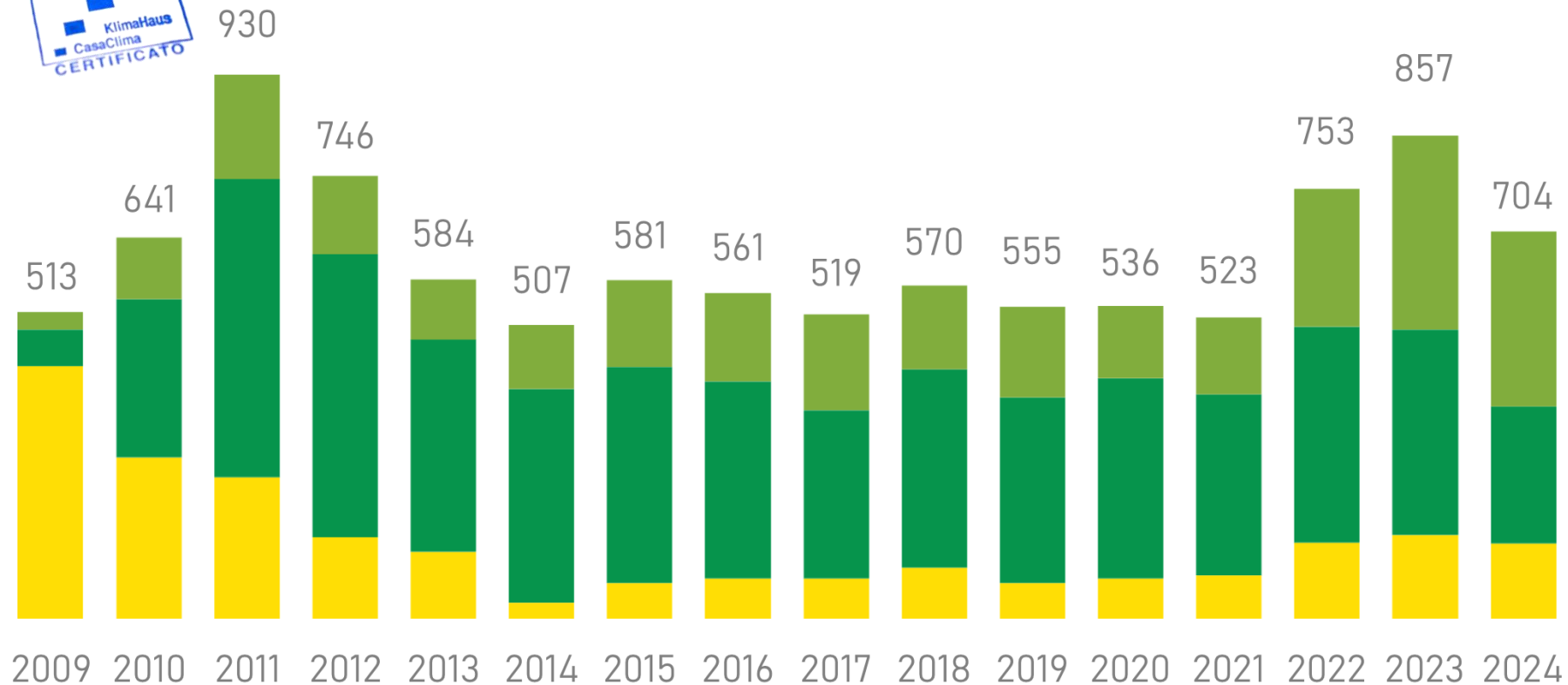


Zertifizierung Sanierungen certificazioni risanamenti



■ <C | R ■ C ■ B

Zertifizierung Sanierungen
Certificazioni risanamenti



Riqualificazione energetica:

Esempio: complesso residenziale a Bolzano



Riqualificazione energetica: tecnicamente si può fare, ma chi paga?

		Dato Nazionale		
		% lavori realizzati (#)	% edifici	% Invest.
N. di edifici		497.782		
Totale investimenti(*)		120.798.990.813,04 €		
Totale investimenti ammessi a detrazione		119.055.253.648,97 €		
Totale investimenti per lavori conclusi ammessi a detrazione		113.930.706.027,73 €	95,7%	
Detrazioni maturate per i lavori conclusi		124.181.388.360,93 €	Onere a carico dello Stato	
Condomini				
N. di edifici condominiali		135.486	27,2%	
Totale investimenti		32.145,79 €		
Tot. Inv. ammessi a detrazione		27.535,75 €		67,1%
Tot. Lavori realizzati ammessi a detrazione		96.000,72 €	94,4%	
			49,2%	
				23,4%
			23,6%	
				9,5%
			2,2%	
			0,0%	
				0,0%
			90,4%	
		Investimento medio(*)		
Condomini		594.697,33 €		
Edifici unifamiliari		117.150,33 €		
U.I. funzionalmente indipendenti		98.248,12 €		
A/9 aperti al pubblico		242.212,39 €		



Super Ecobonus 110 % interventi sull'involucro – 31.12.2022

Intervento	Num. Interventi	Superficie [m²]	%	R.E. [GWh/anno]	%	Totale Costi	Costi specifici €/m²	%	Costo del R.E. (€/KWh/anno)
Pareti Verticali (PV)	4.821	1.273.641,11	55,4%	82,90	54,1%	349.496.158,61 €	274,41 €	39,9%	4,22
Soffitti e tetti disperdenti (PO)	3.010	425.746,44	18,5%	27,70	18,1%	121.682.897,61 €	285,81 €	13,9%	4,39
Pareti orizzontali (PS) (Pavimenti)	2.473	265.820,91	11,6%	14,97	9,8%	68.948.027,43 €	259,38 €	7,9%	4,61
Sostituzione infissi	11.280	175.582,91	7,6%	26,45	17,3%	279.539.025,63 €	1.592,06 €	31,9%	10,57
Pareti orizzontali (Tetti non disperdenti) (POND)	707	111.217,66	4,8%			30.003.047,64 €	269,77 €	3,4%	
Schermature solari – chiusure oscuranti	1.865	26.531,63	1,2%	0,88	0,6%	17.427.239,21 €	656,85 €	2,0%	19,71
Schermature solari- tende – veneziane	1.576	22.481,21	1,0%	0,26	0,2%	9.146.394,52 €	406,85 €	1,0%	34,82
Totale	25.732	2.301.021,87	100,0%	153,17	100,0%	876.242.790,65 €		100,0%	5,72

(*) Condomini, Edifici monofamiliari, Unità immobiliari funzionalmente indipendenti

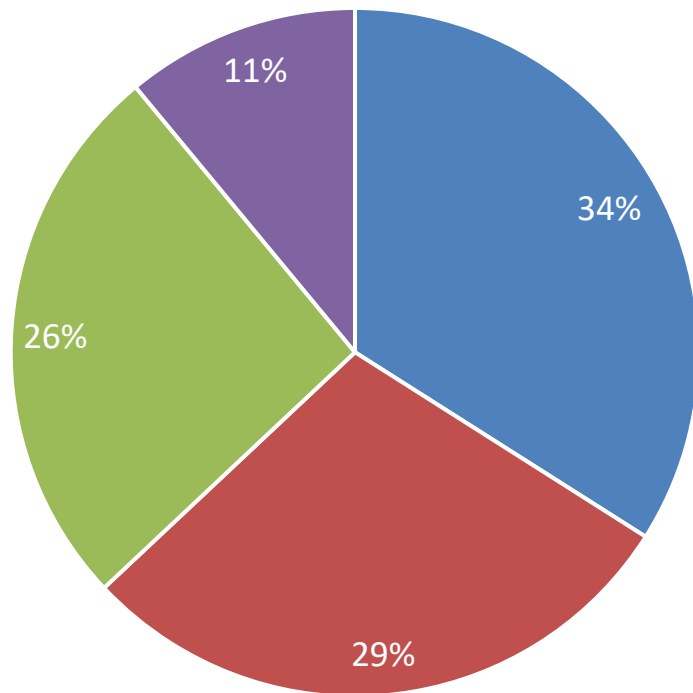
(#) Risparmio energetico annuo di energia primaria non rinnovabile

Super Ecobonus 110 % interventi sull'impianto – 31.12.2022

Intervento		Numero di pezzi/interventi	Potenza Termica [kW]	%	R.E. [GWh/anno]	%	Totale Costi	Costi specifici €/kW	%	Costo del R.E. (€/KWh/anno)
Teleriscaldamento		168	5.410	3,36%	3,21	6,97%	6.291.535,63 €	1.162,95 €	3,48%	1,96
Caldaie a condensazione		3.599	98.685	61,33%	11,58	25,15%	65.412.847,29 €	662,84 €	36,20%	5,65
Pompe di calore a compr. di vapore elettriche		1.232	15.007	9,33%	11,03	23,94%	44.244.600,09 €	2.948,32 €	24,48%	4,01
Pompe di calore ad assorbimento o azionate da motore primo		15	183	0,11%	0,14	0,30%	465.483,50 €	2.541,68 €	0,26%	3,33
Sistemi ibridi	Potenza term. Caldaia	938	25.532	15,87%	9,25	20,09%	36.772.724,24 €	1.440,25 €	20,35%	3,97
	Potenza della PDC		10.002							
Scaldacqua a pompa di calore		197	477	0,30%	0,35	0,75%	1.471.007,25 €	3.082,71 €	0,81%	4,25
Generatori di aria calda a condensazione		1	24	0,01%	0,00	0,00%	32.897,61 €	1.370,73 €	0,02%	28,52
Impianti a biomassa		713	15.569	9,68%	10,49	22,77%	25.858.808,86 €	1.660,92 €	14,31%	2,47
Microcogeneratori	Potenza termica	2	20	0,01%	0,01	0,03%	160.207,59 €	8.132,36 €	0,09%	11,08
	Potenza elettrica		10							
Totale		6.865	160.907	100,00%	46,1	100,00%	180.710.112,06 €		100,00%	3,92

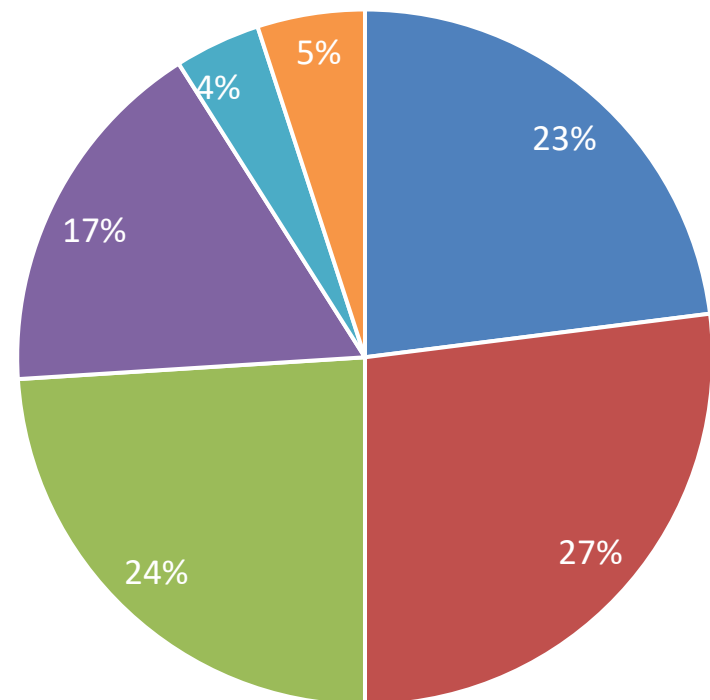
Wärmeversorgung in Südtirol

Prim. Energieerzeuger Neubau



- Wärmepumpe
- Biomassekessel
- Gaskessel
- Fernwärme
- Gas-Brennwertkessel
- Ölkessel

Prim. Energieerzeuger Sanierung



- Wärmepumpe
- Biomassekessel
- Gaskessel
- Fernwärme
- Gas-Brennwertkessel
- Ölkessel

Casa come? CasaClima!

