



# Riscaldare con l'energia elettrica - *ma in modo efficiente!*

*L'elettricità è una forma di energia molto pregiata, ma anche disponibile in misura limitata! Deve quindi essere utilizzata nel modo più efficiente e mirato possibile, sfruttando una tecnica che consenta il massimo rendimento. Per riscaldare degli ambienti e per produrre acqua calda sanitaria con l'elettricità, la soluzione migliore è la pompa di calore. Per contro il riscaldamento elettrico diretto degli ambienti (stufe elettriche ad accumulazione, pannelli a infrarossi,...) o dell'acqua calda (boiler elettrico) è una forma poco efficace di uso dell'energia perché così facendo si consuma almeno il doppio (nel peggiore dei casi addirittura il quadruplo).*

### Confronto col riscaldamento a infrarossi

In un impianto di riscaldamento elettrico a infrarossi, l'elettricità viene per così dire «bruciata» e trasformata direttamente in calore. Per produrre lo stesso risultato con una pompa di calore occorre solitamente il 25-30% dell'elettricità consumata dal riscaldamento a infrarossi, in quanto la pompa di calore preleva il resto dell'energia dall'ambiente (energia termica dell'aria, del sottosuolo o dell'acqua).

Uno studio commissionato dai Cantoni della Svizzera orientale alla scuola universitaria di Lucerna<sup>1</sup> dimostra che, nonostante gli impianti di riscaldamento ad infrarossi richiedano dei costi di investimento iniziali minori rispetto alle pompe di calore, proprio per via degli alti consumi elettrici di funzionamento rappresentano una soluzione economicamente poco interessante.

**Il Regolamento cantonale sull'utilizzazione dell'energia (RUEn)** del 16 settembre 2008 prevede perciò il divieto d'installazione di nuovi riscaldamenti elettrici diretti, e quindi anche di riscaldamenti a infrarossi, sia negli edifici nuovi che in quelli già esistenti.

### Incentivi

Per la conversione di impianti di riscaldamento elettrici diretti in impianti ad energie rinnovabili (pompa di calore o allacciamento dell'edificio a una rete di

teleriscaldamento) è previsto un incentivo cantonale a partire da fine autunno 2011.

Per ulteriori informazioni: [www.ti.ch/incentivi](http://www.ti.ch/incentivi).

### Pompa di calore anche per l'acqua calda

Un edificio necessita di energia non solo per il riscaldamento ma anche per la produzione di acqua calda. Anche in questo caso la soluzione meno efficiente è quella del boiler elettrico diretto. Di regola, è opportuno combinare l'impianto per la produzione di acqua calda con quello di riscaldamento, o con un impianto solare termico. Inoltre sono ora disponibili sul mercato dei boiler a pompa di calore. Ne sono proposti alcuni sul sito internet [www.topten.ch](http://www.topten.ch).

### Considerare il fabbisogno nel suo complesso

Prima di procedere al risanamento di un impianto di riscaldamento, è importante ridurre il fabbisogno di calore dell'edificio, per esempio migliorando l'isolamento termico! Riducendo il fabbisogno di calore dell'edificio si diminuisce anche la potenza termica da installare, si migliora l'efficienza energetica e si abbattano i costi di riscaldamento.

#### Costo dell'energia elettrica consumata in 20 anni di funzionamento<sup>2</sup>



1 «Vergleich Energieeffizienz: Infrarot-Heizung vs. Wärmepumpen-Heizung», Hochschule Luzern, Technik & Architektur, dicembre 2010. Disponibile solo in tedesco.

Download [www.endk.ch](http://www.endk.ch) (Esperti/Informazioni).

2 Ipotesi: 200 m<sup>2</sup> superficie riscaldata, fabbisogno di energia termica 65 kWh/m<sup>2</sup>, coefficiente di lavoro annuale pompa di calore = 2,5, prezzo medio dell'energia elettrica 20 ct./kWh.

Fonte: Consigli sul riscaldamento elettrico, Ufficio Federale dell'Energia, settembre 2011