

# Per Telefon viel Heizenergie sparen

Mit Fernsteuerungen für Heizungen kann in Ferienhäusern und -wohnungen der Verbrauch von Heizenergie massiv reduziert werden. Gute Produkte findet man auf [www.topten.ch](http://www.topten.ch).



In der Bündner Ferienregion Lenzerheide-Valbella werden Ferienwohnungen oder -häuser durchschnittlich während 50 Tagen im Jahr benutzt. Während mehr als 300 Tagen stehen sie hingegen leer. Dieses Resultat ergab eine Studie des Departements für Umweltwissenschaften der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH). Der Befund kann grundsätzlich auf die 420 000 Ferien- und Zweitwohnungen in der Schweiz übertragen werden. Sie sind zu 58 Prozent mit Öl-Zentralheizungen ausgerüstet. 22 Prozent verfügen über andere, vor allem elektrische Zentralheizungen. Der Rest wird mit elektrischen und holzbefeuerten Einzelöfen geheizt.

## Unnötiges Beheizen leerstehender Wohnungen

Ferienwohnungen und -häuser befinden sich vorwiegend in den Bergen. Hier dauert die Heizperiode in der Regel mehr als acht Monate. Die ETH-Studie hat deshalb auch das Heizverhalten untersucht. Das Ergebnis: Die

meisten Besitzer von Ferienhäusern und -wohnungen lassen die Heizung bei Abwesenheit auf reduzierter Stufe laufen. Fast die Hälfte von 460 Befragten reguliert die Raumtemperatur auf 15 bis 18 °C. «Das ist eine vollkommen unnötige Energieverschwendung», sagt Jürg Nipkow, Experte bei der Schweizerischen Agentur für Energieeffizienz (S.A.F.E.). Mit dem Einbau von Fernsteuergeräten lasse sich der Heizenergieverbrauch in den leerstehenden Ferienwohnungen und -häusern massiv reduzieren. Im Auftrag des Bundesamtes für Energie (BFE) hat der S.A.F.E.-Experte genauer untersucht, was diese Massnahme bringt. Das Resultat: Es liegen Energieeinsparungen von bis zu 70 Prozent drin.

«Bei Abwesenheit soll die Temperatur so tief wie im Einzelfall möglich abgesenkt werden», sagt Nipkow. Die Konferenz Kantonaler Energiefachstellen empfiehlt für Einfamilienhäuser 6 °C und für Mehrfamilienhäuser 12 °C. Die Heizung sollte eigentlich nur noch den Frostschutz sicherstellen. Im Vergleich zu beheizten Räumen mit einer Temperatur zwischen 15 und 18 °C

reduzieren sich Energieverbrauch und Heizkosten pro abgesenktem Grad um 6 Prozent. Selbst für eine Abwesenheit von fünf Tagen lohnt es sich, die Heizung abzuschalten. Es braucht nämlich weniger Energie, um die Raumtemperatur von 6 °C auf 20 °C zu erhöhen, als während der ganzen Woche eine Temperatur von beispielsweise 15 °C aufrechtzuerhalten. Das Risiko von Kondensationsproblemen als Folge der Temperatursenkung ist gering, wenn die Räume nicht bewohnt und damit interne Feuchtigkeitsquellen nicht wirksam sind.

## Steuereingang als Voraussetzung

Technische Voraussetzung zur Fernsteuerung einer bestehenden Heizungsanlage ist immer, dass ein geeigneter Steuereingang für das Fernsteuergerät vorhanden ist. Damit kann die gewünschte Betriebsart der Heizung oder die Solltemperatur bei Abwesenheit aus der Ferne aktiviert werden.

Wenn allerdings mehrere Wohnungen an einer gemeinsamen Zentralheizung angeschlossen sind, kommt eine direkte Fernsteuerung über die Heiz-



Zwei Beispiele für Heizungsfernsteuerungen, empfohlen von [topten.ch](http://www.topten.ch).

zentrale nicht infrage. Sie muss pro Wohnung über eine (zentrale) Raumtemperaturregelung erfolgen. Diese kann über ein steuerbares Ventil die Vorlauftemperatur separat für die einzelne Wohnung regeln. Möglich ist auch die Regelung der Stellantriebe von Radiatoren oder der Fussbodenheizung. Dabei gilt es zu beachten: Boden- oder Wandheizungen reagieren langsam. Es kann zwei bis drei Tage dauern, bis die gewünschte Temperatur erreicht ist. Entsprechend früh muss die Heizung umgeschaltet werden. Handelt es sich um eine Elektrospeicher-Heizung, muss die Wärmeerzeugung in der Regel während der Nacht stattfinden, weil sie tagsüber von den meisten Elektrizitätswerken gesperrt wird. Die Heizung muss deshalb mindestens eine Nacht vor der Anreise umgeschaltet werden.

Ist im Ferienhaus oder in der Ferienwohnung ein Elektroboiler vorhanden, empfiehlt S.A.F.E.-Experte Nipkow Fernsteuergeräte mit mindestens zwei Schaltausgängen. «Damit kann der Elektro-Wassererwärmer ebenfalls ferngeschaltet werden.»

#### **Steuern via Telefon oder Handy**

Ein Team der Internet-Suchhilfe [www.topten.ch](http://www.topten.ch) hat im Auftrag des BFE

eine umfassende Marktübersicht der aktuell erhältlichen Fernsteuergeräte erarbeitet. Zudem wurden an der HTW Chur acht solche Produkte getestet und bezüglich Komplexität der Installation, Funktionalität, Bedienungsfreundlichkeit und Stromverbrauch bewertet. Aus den gesammelten Erkenntnissen wurden Kriterien definiert, welche Fernsteuergeräte erfüllen müssen, um von Topten als empfehlenswert aufgelistet werden. Zu diesen Kriterien gehören unter anderem eine Leistungsaufnahme von maximal 4 Watt oder die Erhaltung des letzten Schaltzustandes bei einem Stromausfall.

Aktuell sind auf [www.topten.ch](http://www.topten.ch) elf Produkte aufgeführt, welche die Heizung via Festnetztelefon oder Handy fernsteuern können. Ein stationärer Telefonanschluss oder ein genügend starker Handy-Empfang in Ferienwohnung oder -haus sind also für den Betrieb dieser Geräte zwingend notwendig.

Die Bedienung der Fernsteuergeräte ist ganz einfach. Entweder kann man die Heizung bzw. den Elektro-Wassererwärmer per SMS steuern oder per Anruf via Telefontastatur. Bei anrufgesteuerten Geräten gibt es sprachgeführte Modelle, bei denen sogar individuelle Aufnahmen von Sprach-

nachrichten möglich sind. Andere Geräte quittieren die Steuerbefehle mit Tönen. Geräte, die per SMS gesteuert werden, senden jeweils eine SMS-Antwort zurück, mit der die Ausführung des Befehls bestätigt wird (z.B. «Heizung eingeschaltet»). Falls das Fernsteuergerät Rückmeldungen zum tatsächlichen Zustand geben soll, wie Raumtemperatur oder erfolgreiche Einschaltung der Heizung, muss es dafür elektronische Meldeeingänge haben. Bei einem definierten Ereignis (z.B. Stromausfall) kann auch automatisch eine Fernalarm-Meldung ausgelöst werden.

Typischerweise dienen diese Fernsteuergeräte nicht ausschliesslich dem Einsatz mit Heizungen, sondern sind für alle Zwecke konzipiert, wo das Schalten, Abfragen oder Alarmieren aus der Ferne gefragt ist. Mit steigender Popularität von Heizungsfernsteuerungen kommen jedoch vermehrt speziell dafür zugeschnittene Produkte auf den Markt, und die Palette wird erweitert mit Internetlösungen.

#### **Installation in zwei bis fünf Stunden**

Die Preise der Topten-Fernsteuergeräte bewegen sich zwischen 320 und 1350 Franken. Hinzu kommt der Installa-

**Umbau**

**Achtung Asbest**

**Prüfen Sie vor 1990 erstellte Objekte auf Asbest.**

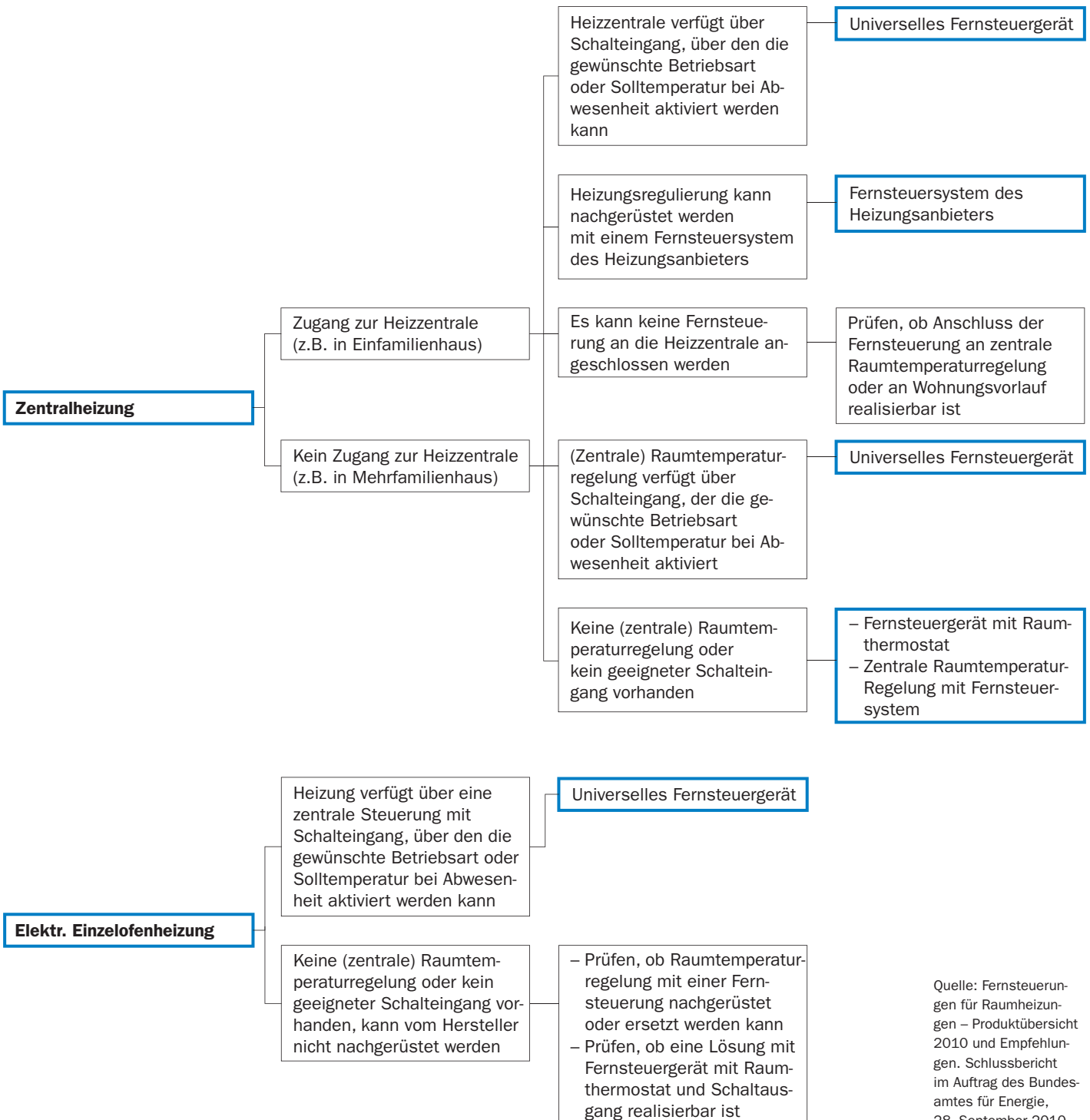
[www.suva.ch/asbest](http://www.suva.ch/asbest) **suva**pro

tionsaufwand. Die Geräte selber sind in ein bis zwei Stunden montiert. Was oft zusätzlich Zeit beansprucht, sind die nötigen Verdrahtungen oder Anpassungen an der Heizanlage. «Im Normalfall muss für die Installation mit einem Gesamtaufwand von zwei bis fünf Stunden gerechnet werden», sagt die

Topten-Projektleiterin Eva Geilinger. Sie rät Installateuren, ihrer Kundschaft vermehrt aktiv eine Heizungsfernsteuerung für Ferienhaus oder -wohnung zu empfehlen, wenn das technisch machbar ist und ein Sparpotenzial besteht. Die Erfahrung zeige, dass dies meist möglich und lohnend sei.

Bund und Kantone befürworten den Einsatz von Heizungsfernsteuerungen in Ferienwohnungen und Ferienhäusern. In den Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKEN) wird sogar eine gesetzliche Vorschrift empfohlen. Einige Kantone haben dies bereits umgesetzt, so zum Beispiel der

**Schritte zu geeigneten Lösungen für eine Zentralheizung und für eine elektrische Einzelofenheizung**



Quelle: Fernsteuerungen für Raumheizungen – Produktübersicht 2010 und Empfehlungen. Schlussbericht im Auftrag des Bundesamtes für Energie, 28. September 2010

Kanton Graubünden in seinem neuen Energiegesetz.

Weitere Informationen finden sich unter [www.topten.ch](http://www.topten.ch) > Haus > Fernsteuergeräte für Heizungen > Ratgeber.

Armin Braunwalder, Schweizerische Agentur für Energieeffizienz (S.A.F.E.)

#### Anforderungen an die Heizungssteuerung

1. Über einen Steuereingang können zwei unterschiedliche Betriebsarten der Heizungssteuerung festgelegt werden.
2. Betriebsart 1 für Abwesenheit: (vorprogrammierte) Betriebsart, die eine kontrollierte, frostsichere Raumtemperatur sicherstellt.
3. Betriebsart 2 für Anwesenheit: (vorprogrammierte) Betriebsart, welche die gewünschten Raumtemperaturen bei Benutzung reguliert.
4. Wird Betriebsart 1 auf 2 ferngeschaltet, soll die Aufheizung möglichst mit maximaler Heizleistung geschehen. Eine rein witterungsgesteuerte Heizungsregelung arbeitet oft nicht auf der maximalen Leistung und bringt dadurch eine langsamere Aufheizung bis zur Komforttemperatur. Wenn die Heizungsregelung jedoch über einen Innen-Temperaturfühler oder Raumthermostaten verfügt, arbeitet die Heizung in der Regel mit erhöhter Leistung, bis die Solltemperatur erreicht ist.

#### Anforderungen an Fernsteuerungen

1. Fernsteuerbefehle werden über Festnetz, Mobilfunknetz oder Internet übermittelt.
2. Jedes Produkt soll (optional) über einen zweiten Schaltausgang verfügen, mit dem ein Elektro-Wassererwärmer fernein- und -ausgeschaltet werden kann.
3. Das System soll zuverlässig funktionieren:
  - Rückmeldung über die Raumtemperatur oder zumindest das Erreichen einer bestimmten Temperatur.
  - Nach einem Spannungsausfall muss die festgelegte Betriebsart bestehen bleiben.
4. Das System soll einfach zu bedienen sein:
  - Sprachoptionen für die Bedienung
  - Zugriffskontrolle bzw. Sicherheit gegen Missbrauch
  - Anzeige des Schaltzustandes und Bedienung vor Ort am Gerät
5. Preis und Installationsaufwand sollen in angemessenem Rahmen liegen.

# Baustopp

Achtung  
Asbest

Prüfen Sie vor 1990 erstellte Umbauobjekte auf Asbest.

[www.suva.ch/asbest](http://www.suva.ch/asbest)

suva pro