

Ersatz der Elektroheizung in Wohnbauten

So gelingt der
Umstieg auf
ein zeitgemässes
Heizsystem



Unsere Gebäude sind für ein Viertel aller Treibhausgase verantwortlich. Auf dem Weg zu einer klimaneutralen Schweiz müssen wir daher die alten Heizsysteme durch effiziente, erneuerbare Lösungen ersetzen. Dies gilt nicht nur für fossile Öl- und Gasheizungen. Die in die Jahre gekommene Technologie der Elektroheizung braucht im Vergleich zu einer Wärmepumpe wesentlich mehr Strom. Strom, der gerade in den kalten Wintermonaten zunehmend knapper werden könnte.

Unser Strom ist daher viel zu kostbar für ineffiziente Elektroheizungen. Die Technologien für einen reibungslosen Ersatz sind vorhanden. Nun gilt es, sie konsequent zu nutzen. Denn wer heute ein Haus besitzt, trägt Verantwortung für die Zukunft.



Inhalt

- 04 Eine robuste Technologie, aber von gestern
- 05 Gute Gründe für einen Ersatz
- 07 Die kantonalen Gesetze bewegen sich in Richtung «Verbot»
- 08 Elektrische Widerstandsheizsysteme
- 09 Attraktive Beratungsangebote
- 11 Zentrale Heizsysteme
- 12 Dezentrale Heizsysteme
- 14 Eine Reparatur, die gut überlegt sein will
- 15 Ersatz der dezentralen Elektroheizsysteme
- 16 4 Schritte zur neuen Heizung mit einem Wärmeverteilsystem
- 20 Strom aus der eigenen Photovoltaik-Anlage
- 23 Ferienhäuser und Zweitwohnungen
- 24 Zentrale Elektroheizung im Ferienhaus
- 25 Dezentrale Elektroheizung im Ferienhaus
- 26 Elektrische Wassererwärmung
- 28 Elektroheizungen für zusätzlichen Komfort
- 29 Profitieren Sie von Förderbeiträgen
- 30 Gut zu wissen
- 31 Weiterführende Informationen

Eine robuste Technologie, aber von gestern

Elektroheizungen (sogenannte Widerstandsheizungen) wandeln elektrische Energie in Wärme um. Sie gehören wie die klassische Glühbirne der Vergangenheit an. Es ist an der Zeit, uns von diesen ineffizienten Technologien zu verabschieden.

So wurden die Glühbirnen ab dem Jahr 2009 schrittweise verboten. Gleichzeitig trat die effiziente und technisch überlegene LED ihren Siegeszug an. Analog dazu zeichnet sich auch für die Elektroheizungen in einzelnen Kantonen ein Verbot ab. Und als Ersatz stehen bewährte, effiziente Lösungen bereit.

Strom ist viel zu wertvoll für ineffiziente Elektro- heizungen.

Die Elektroheizungen haben ihren Ursprung in der Ölkrise der 70er-Jahre. In dieser unsicheren Zeit stieg die Angst, dass das Heizöl knapp wird. Dies hat bis in die 90er-Jahre des letzten Jahrhunderts viele dazu bewogen, auf die Karte Elektroheizung zu setzen. Zumal die Elektrizitätswerke froh waren, den im Überfluss vorhandenen Nachtstrom der Kernkraftwerke günstig für Heizung und Warmwasser abzugeben.

Elektroheizungen waren damals eine gute und zeitgemässe Lösung.

Doch in den vergangenen 20 Jahren hat sich die Stromlandschaft grundlegend verändert. Neue Bedürfnisse – Stichwort Elektromobilität – und die Umwälzungen in der Elektrizitätsversorgung machen Strom zu einer wertvollen Ressource.

Die gute Nachricht ist, dass sich beispielsweise mit den Wärmepumpen in der Gebäudeheizung eine Technologie etabliert hat, die drei bis fünf Mal effizienter ist als die Elektroheizung. Sie senkt die Betriebskosten für die Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer erheblich und schont die Umwelt.

Doch viele Elektroheizungen sind geblieben. Sie sind im Jahr 2022 noch immer für 5 bis 7% des Schweizer Strombedarfs verantwortlich. Besonders im Winter bei sehr kalten Aussentemperaturen belasten sie unser Elektrizitätsnetz stark.

Gute Gründe für einen Ersatz

Elektrische Widerstandsheizungen nutzen den Strom ineffizient (vgl. Kasten). Heizungen mit erneuerbaren Energien erzeugen die Wärme weitaus effizienter und sind auch im Betrieb um ein Vielfaches günstiger als Elektroheizungen.

Steht eine Reparatur an, muss man sich gut überlegen, ob sich die Investition noch lohnt. Denn eine Ersatzpflicht der elektrischen Widerstandsheizungen zeichnet sich bereits heute ab.

Ganz abgesehen davon, dass eine Ablösung sehr oft auch den Komfort massgeblich erhöht. Denn mit dem Ersatz der Elektroheizung gehören stark schwankende Raumtemperaturen der Vergangenheit an.

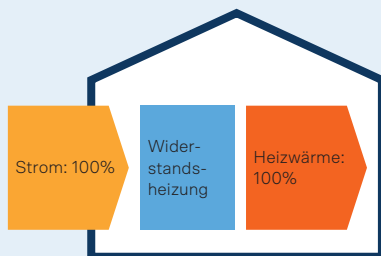
Moderne Wärmepumpen sind effizient und umweltfreundlich.

Eine Elektroheizung benötigt 10 kWh Strom, um 10 kWh Wärme zu erzeugen.

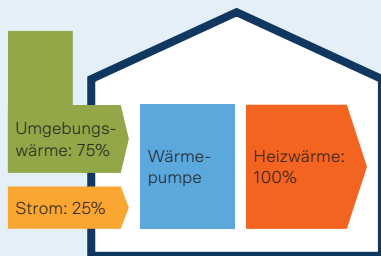
Wärmepumpen hingegen nutzen die Wärme aus der Umwelt (Luft, Erdwärme, Grundwasser) und veredeln sie, damit sie zum Heizen verwendet werden kann. So lassen sich mit nur 2,5 kWh Strom und 7,5 kWh Umweltwärme 10 kWh Heizwärme erzeugen.

Wärmepumpen sind somit drei bis fünf Mal effizienter als alle im Markt angebotenen Elektroheizungen.

Elektrische Widerstandsheizung



Wärmepumpe





Die kantonalen Gesetze bewegen sich in Richtung «Verbot»

Die «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich» (MuKE n) empfehlen, den Neueinbau und den Ersatz von Elektroheizungen und reinen Elektroboilern zu verbieten. Auch bestehende Systeme sollen nach Inkrafttreten aktueller Energiegesetze in den jeweiligen Kantonen innerhalb von 15 Jahren abgelöst werden.

So ist beispielsweise in den Kantonen Waadt und Basel-Stadt der Neueinbau und der Ersatz einer elektrischen Widerstandsheizung für Warmwasser und Heizung schon heute verboten. Im Kanton Zürich müssen bestehende Elektroheizungen und rein elektrisch beheizte Wassererwärmer bis 2030 ersetzt werden. Dies gilt im Kanton Schaffhausen bis 2036 für alle dezentralen Widerstandsheizungen.

Aufgrund der kantonalen Unterschiede empfiehlt es sich, die Situation im eigenen Kanton abzuklären. Auskunft gibt Ihnen die Energiefachstelle in Ihrem Kanton.

In allen Kantonen sind die Neuinstallation von Elektroheizungen und der Ersatz von Elektroheizungen mit Wärmeverteilsystem verboten.

Gut zu wissen

Mit den «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich» (MuKE n) entwickeln die Kantone seit vielen Jahren gemeinsame Vorschriften. Diese leiten die Kantone bei der Ausarbeitung ihrer jeweiligen Energiegesetze. Aktuell befindet sich die MuKE n 2014/2018 in der Umsetzung. Dabei steht es den Kantonen frei, die Vorgaben der MuKE n eins zu eins zu übernehmen oder sie anzupassen. So können ein möglichst hoher Harmonisierungsgrad erreicht und gleichzeitig die kantonalen Bedürfnisse optimal berücksichtigt werden.

Hier finden Sie die Energiefachstelle Ihres Kantons.



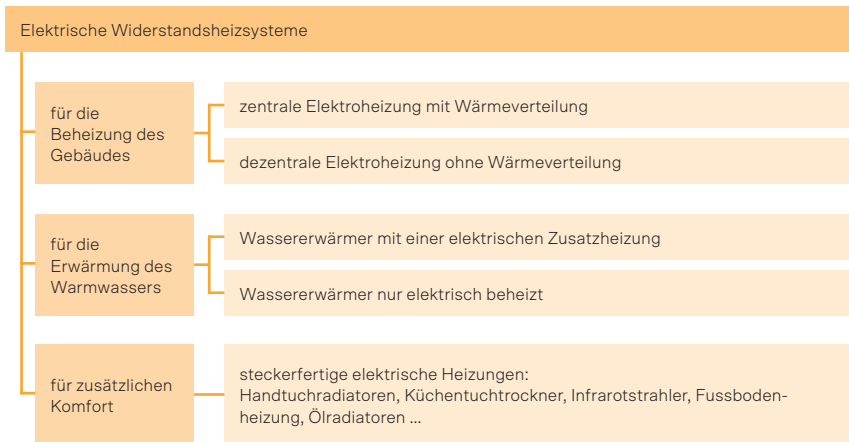
Elektrische Widerstandsheizsysteme

Elektroheizungen sind robust, aber leider sehr ineffizient. Aus ökologischer und energetischer Sicht sind sie ein Auslaufmodell.

Umweltschonend erzeugte Elektrizität ist eine knappe, vielseitig einsetzbare und wertvolle Ressource. In den Wintermonaten ist die Schweiz auf Stromimporte angewiesen. Diese stammen nicht selten aus fossilen Brennstoffen. Aus Gründen der Versorgungssicherheit und des Klimaschutzes ist es sinnvoll, den Strom

hierzulande mit erneuerbaren Energien zu erzeugen und haushälterisch damit umzugehen. Trotzdem werden immer noch ineffiziente, elektrische Widerstandsheizungen für das Heizen ganzer Gebäude genutzt. Aber auch für die Erwärmung des Warmwassers und für zusätzliche Komfort- und Wellness-Bedürfnisse.

Elektrische Widerstandsheizungen nehmen unterschiedliche Aufgaben wahr:



Attraktive Beratungsangebote

Beginnen Sie frühzeitig mit der Planung, wenn Sie Ihre Elektroheizung ersetzen wollen oder sich eine Ersatzpflicht abzeichnet. Ein solches Projekt lässt sich nicht von heute auf morgen umsetzen. Sie brauchen einige Wochen, um alle Unterlagen detailliert zu studieren, Referenzen zu prüfen und ohne Zeitdruck zu entscheiden.

Investieren Sie darum Zeit und auch etwas Geld, um die beste Lösung für Ihr Gebäude zu finden. Es gibt verschiedene attraktive Beratungsangebote, die Sie mit wertvollen Entscheidungsgrundlagen unterstützen.

Impulsberatung «Erneuerbar heizen»

Der Schwerpunkt der Impulsberatung des Programms «Erneuerbar heizen» liegt beim Heizungsersatz. Analysiert werden die vorhandenen Gebäudedaten und die bestehende Heizungsanlage. Das Resultat sind konkrete Vorschläge für die Erneuerung Ihrer Heizung mit erneuerbaren Energieträgern. Grundsätzlich wird die Impulsberatung gefördert.

Ein GEAK-Plus-Bericht oder eine Impulsberatung «Erneuerbar heizen» liefern Ihnen in jedem Fall wertvolle Entscheidungsgrundlagen.

GEAK Plus

Der GEAK Plus ist das ideale Beratungsangebot, um die Gebäudehülle und die Heizung zusammen zu analysieren. Mit dem umfassenden Bericht erhalten Sie alle Informationen, um die nächsten Schritte entscheiden zu können. Der Kostenpunkt für ein EFH liegt zwischen 1400 und 2000 Franken. Die meisten Kantone unterstützen den GEAK Plus finanziell, vor allem auch im Zusammenhang mit einer Sanierung der Gebäudehülle.

Weitere Informationen
zur Impulsberatung
«Erneuerbar heizen»



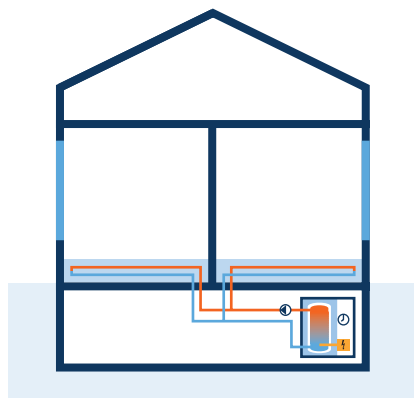
Weitere Informationen
zum GEAK Plus





Zentrale Heizsysteme

Zentrale Elektrospeicherheizung



Heizungsanlagen mit einem zentralen Elektrospeicher im Keller nutzen eine elektrische Widerstandsheizung, um den Speicher in der Nacht zu erwärmen. Bei sehr kalten Aussentemperaturen wird der Speicher am Tag elektrisch nachgeheizt.

Die Wärme wird über ein Wärmeverteilungssystem in die Räume geführt. Hier dienen eine Bodenheizung oder Radiatoren als Wärmeabgabesystem.

In Neubauten verboten

Zentrale Elektrospeicherheizungen sind im Neubau nicht mehr zugelassen.

Der Ersatz ist nicht mehr erlaubt

Ist eine zentrale Elektrospeicherheizung defekt und kann nicht mehr repariert werden, dann muss sie durch ein anderes Heizsystem ersetzt werden.

Sanierungspflicht für bestehende Elektroheizungen

Für die bestehenden zentralen Elektrospeicherheizungen besteht gemäss MuKEn 2014 eine Sanierungspflicht innerhalb von 15 Jahren.

Vorgehen beim Ersatz

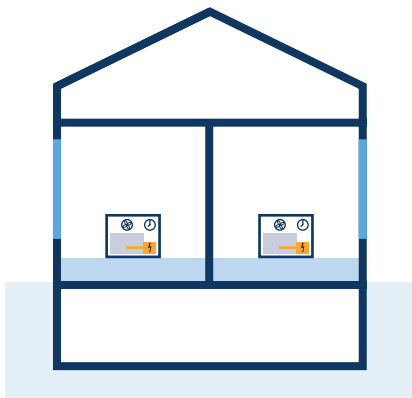
Das zentrale System hat einen grossen Vorteil: Es verfügt über ein bestehendes Wärmeverteilungssystem. Somit muss nur der Wärmeerzeuger im Keller ersetzt werden. Dafür eignen sich eine Wärmepumpe, eine Holzheizung oder – falls vorhanden – der Anschluss an ein Fernwärmenetz.

Gut zu wissen

Elektroheizungen verursachen sehr hohe Stromkosten. Diese sinken bei einem Wechsel des Heizsystems stark. Der Ersatz zahlt sich daher innerhalb weniger Jahre aus.

Dezentrale Heizsysteme

Dezentrale Elektrospeicherheizung

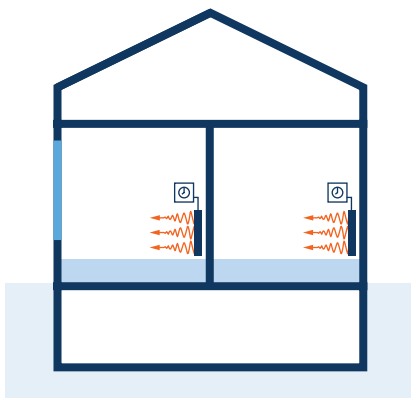


Dezentrale Elektrospeicherheizungen heizen jeweils einen Raum. Daher benötigen sie kein Wärmeverteilungssystem. Die Geräte nutzen mehrheitlich günstigen Niedertarifstrom, der als Wärme im Gerät gespeichert wird. Die Wärmeabgabe erfolgt am Tag: Ein Ventilator, der über eine Zeitschaltuhr gesteuert wird, bläst die Wärme in den Raum. Bei tiefen Aussentemperaturen kann tagsüber mit einer elektrischen Direktheizung nachgeheizt werden.

Wichtig

Der Neueinbau von dezentralen Elektroheizungen ist in fast allen Kantonen verboten.

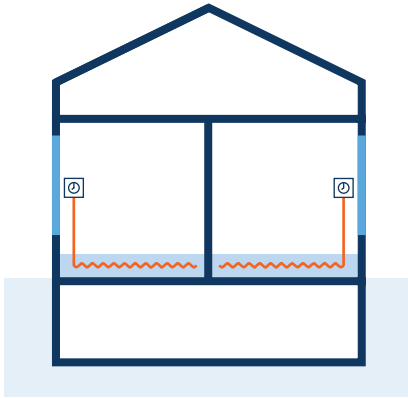
Elektrodirektheizung, Infrarotheizung



Elektrodirektheizungen und elektrische Infrarotheizungen wärmen mit Infrarotstrahlung gezielt gewisse Bereiche im Raum. Dort ist es warm, oft sogar zu warm. Ausserhalb dieser Zonen ist es in der Regel eher kühl. Diese Temperaturunterschiede werden manchmal als Mangel beim Komfort wahrgenommen.

Wegen des fehlenden Speichers wird mehrheitlich (teurer) Hochtarifstrom eingesetzt. Zudem sind die Systeme aus energetischer Sicht ineffizient. Das macht das Heizen teurer, trotz der von den Lieferanten oft beworbenen tiefen Investitionskosten.

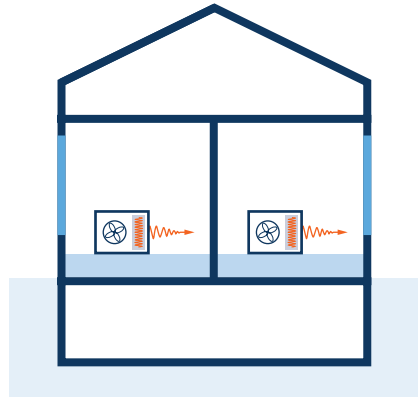
Elektrische Fussbodenheizung



Bei den elektrischen Fussbodenheizungen kommen Heizfolien, Elektroheizmatten oder Kabelmatten zum Einsatz. Sie wandeln den Strom in Wärme um. Es gibt zwei Bauarten:

- Verlegung der Heizelemente im Unterlagsboden, der als Speicher genutzt wird. Er kann in der Nacht mit Niedertarifstrom aufgeheizt werden und gibt am Tag die Wärme passiv ab. Oft ist die Regulierung der Temperatur problematisch.
- Einbau der Heizelemente nahe beim Bodenbelag. Die Wärme wird unmittelbar an den Raum abgegeben. Genutzt wird überwiegend der (teure) Hochtarifstrom.

Elektrische Heizlüfter



Elektrische Heizlüfter blasen mit einem Ventilator oder einem Gebläse Luft durch ein elektrisches Heizregister. So verteilt sich die warme Luft im Raum und erwärmt ihn schnell. Allerdings können die Geräusche des Ventilators resp. des Gebläses stören. Zudem erzeugen die Heizlüfter einen Luftzug, der als unangenehm empfunden werden kann.

Die Heizlüfter sind Direktheizgeräte und können keine Wärme speichern. Darum nutzen sie oft (teuren) Hochtarifstrom.

Eine Reparatur, die gut überlegt sein will

Dürfen bestehende Anlagen noch repariert werden?

Bereits installierte dezentrale Elektroheizungen dürfen – anders als zentrale Anlagen – vorerst noch ersetzt oder repariert werden. Bei einem «tiefgreifenden Eingriff» am Gebäude besteht indes in vielen Kantonen eine Ersatzpflicht.

Die Definition des «tiefgreifenden Eingriffs» unterscheidet sich von Kanton zu Kanton. Werden zum Beispiel im Kanton Schaffhausen für die Sanierung mehr als 50% des indixierten Versicherungswertes des Gebäudes investiert, gilt der Eingriff als «tiefgreifend». In diesem Fall besteht eine Ersatzpflicht.

Gut zu wissen

Die MuKE n sehen für bestehende ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen (dezentrale Einzelspeicheröfen, Infrarotstrahler, Elektrodirektheizungen) eine Sanierungspflicht vor. Sie soll innerhalb von 15 Jahren nach Inkraftsetzung dieser Bestimmung im jeweiligen Kanton in Kraft treten.

Für diesen Ersatz beschreiben die MuKE n 2014 elf Standardlösungen. Diese erfüllen die Anforderungen bezüglich Effizienz und erneuerbarer Energien (Details dazu im Ratgeber «Eine zukunftsfähige Heizung für mein Haus» der EnDK).



Ersatz der dezentralen Elektroheizsysteme

Für den Ersatz eines dezentralen Elektroheizsystems gibt es zwei unterschiedliche Lösungsansätze:

1. Neue Wärmeerzeugung mit einer Wärmeverteilung

Da ein Wärmeverteilssystem und ein Abgabesystem (Radiatoren oder Bodenheizung) fehlen, werden sie neu erstellt. Dies bedeutet einen grösseren Eingriff ins Gebäude, der in der Regel bei einem tiefgreifenden Umbau umgesetzt wird. Dazu gehört die Sanierung von Küche und Bad in Verbindung mit dem Ersatz der Wasserleitungen.

2. Wärmeerzeugung mit Luft-Luft-Wärmepumpen

Dezentrale Elektroheizungen können auch durch Luft-Luft-Wärmepumpen ersetzt werden. Bei diesem System geben ein oder mehrere Innengeräte die Wärme mit einem Ventilator an die Raumluft ab. So wird das Gebäude über die Luft beheizt. Die Geräte sehen ähnlich aus wie Split-Klimaanlagen. Sie werden aber für die Heizung und nicht für die Kühlung konzipiert und gebaut.

Es ist wichtig, auf energieeffiziente und geräuscharme Geräte zu setzen. Sie müssen zudem für die entsprechenden Aussentemperaturen im Minusbereich geeignet sein.



4 Schritte zur neuen Heizung mit einem Wärmeverteilsystem



1. Schritt: Entscheidungsgrundlagen schaffen

Lassen Sie durch eine Fachperson die Qualität der Gebäudehülle und die Gesamtenergieeffizienz der Gebäudetechnik analysieren. Eine gute Möglichkeit dafür ist der GEAK Plus oder allenfalls eine Impulsberatung «Erneuerbar heizen» (siehe Seite 9).

Im Rahmen eines GEAK Plus schlägt die Fachperson in der Regel zwei oder drei Varianten für eine energetische Modernisierung vor. Verlangen Sie einen Bericht, der eine mögliche Staffelung der Massnahmen, deren Beitrag zum Energiesparen sowie die Förderbeiträge und Kosten auflistet. So erhalten Sie eine gute Entscheidungsgrundlage, um das weitere Vorgehen festzulegen.



2. Schritt: Wärmebedarf senken und optimieren

Es ist aus ökologischer und energetischer Sicht immer sinnvoll, den Wärmebedarf zu senken. Dazu eignen sich etwa der Ersatz der Fenster, die Dämmung des Dachs, der Kellerdecke und der Fassade. Der GEAK-Plus-Bericht zeigt Ihnen auf, welche Massnahmen wie viel Energieeinsparungen bringen und was sie kosten.

Die Umsetzung dieser Energiesparmassnahmen kostet schnell einmal mehrere zehntausend Franken und dauert einige Zeit. Beginnen Sie daher frühzeitig mit der Planung und ziehen Sie eine Fachperson bei. Setzen Sie sich auch mit der Finanzierung auseinander. Viele Kantone fördern die Sanierung der Gebäudehülle (exkl. Fenster) im Rahmen des Gebäudeprogramms. Zudem können seit 2020 grundsätzlich Steuerabzüge für energetische Sanierungen bei der direkten Bundessteuer geltend gemacht werden.

Idealerweise erfolgt der Heizungsersatz mit oder nach der Sanierung der Gebäudehülle.

Falls der Heizungsersatz vorgezogen wird, müssen die Wärmeerzeugung und die Wärmeabgabe etwas grösser dimensioniert werden, als dies nach der Dämmung der Hülle notwendig wäre. Wird anschliessend das Gebäude doch noch gedämmt, kann die Temperatur (Vorlauftemperatur) der Wärmepumpe gesenkt werden, was sich positiv auf die Effizienz auswirkt.



3. Schritt: Wahl der Wärmeerzeugung

Mit Wärmepumpen, Holzheizungen und allenfalls lokal vorhandener Fernwärme stehen bewährte Technologien zur Verfügung, die erneuerbare Energien oder Abwärme nutzen. Prüfen Sie, welches der im GEAK Plus oder in der Impulsberatung «Erneuerbar heizen» vorgeschlagenen Systeme Ihren Bedürfnissen am besten entspricht.



4. Schritt: Wahl der Wärmeverteilung

Bei den meisten Sanierungen werden Radiatoren als Abgabesystem gewählt. Diese können oft an den Stellen platziert werden, wo die Elektroheizungen angebracht waren.

Bodenheizungen sind zwar unsichtbar. Doch sie kommen nur bei tiefgreifenden Sanierungen in Frage, wenn auch die Unterlagsböden «bearbeitet» werden.

Die Leitungen für die Wärmeverteilung zu den Radiatoren werden sichtbar auf der Wand verlegt und nicht im Mauerwerk oder im Boden «versteckt».

Möglich ist es auch, eine neue Wärmeverteilung im Zuge einer Gebäudedämmung zu installieren. Dabei können die Leitungen unterhalb der Wärmedämmung, aber ausserhalb des Gebäudes geführt werden.

Strom aus der eigenen Photovoltaik-Anlage

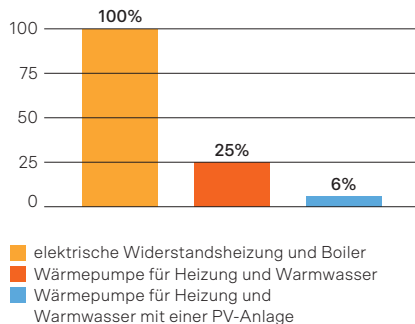
Jedes Gebäude soll künftig einen Anteil seines Stromverbrauchs durch eine Eigenproduktion decken*. In den allermeisten Fällen dürfte dafür eine Photovoltaik-Anlage (PV-Anlage, Solarstromanlage) auf dem Gebäude realisiert werden.

Strom für die Wärmepumpe mit eigener PV-Anlage erzeugen

Die Kombination einer Wärmepumpe mit einer PV-Anlage ist ideal. Der Solarstrom, der im Haushalt nicht benötigt wird, kann für die Wärmepumpe genutzt werden. Diese lädt am Tag den Speicher, sodass die Wärme am Abend und am Morgen zum Heizen genutzt werden kann. Dies verbessert den Eigenverbrauch und damit die Wirtschaftlichkeit der PV-Anlage deutlich.

Ersetzt man eine Elektroheizung durch eine Wärmepumpe und erzeugt gleichzeitig Solarstrom auf dem Dach, dann kann der Strombezug aus dem Netz für die Heizung und das Warmwasser um mehr als 90% gesenkt werden.

So viel Strom muss aus dem Stromnetz bezogen werden:



* Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE) 2014/2018



Sind Elektroheizungen zulässig, wenn der Strom mit der eigenen Photovoltaik-Anlage erzeugt wird?

Nein. Wenn der Einbau einer Elektroheizung nicht zulässig ist, ändert die eigene Stromproduktion mit einer PV-Anlage nichts daran. Erneuerbarer Strom ist zu wertvoll, um damit eine ineffiziente Elektroheizung zu betreiben. Es ist immer eine Wärmepumpe nötig, um mit dem PV-Strom effizient und umweltfreundlich zu heizen.

Weitere Informationen
zu PV-Anlagen





Ferienhäuser und Zweitwohnungen

Ferienhäuser und Zweitwohnungen werden in der Regel weniger als 180 Tage im Jahr genutzt. Besonders in der Zwischensaison (April, Mai, November) stehen sie oft leer. Aber auch im Winter gibt es Wochen, an denen sie nicht genutzt werden.

Bei Ferienhäusern ist in dieser Zeit eine Temperierung von 6 bis 10 °C ausreichend.

Bei Ferienwohnungen in Mehrfamilienhäusern kann bei Abwesenheit die Temperatur auf 12 bis 14 °C reduziert werden. Senkt man die Raumtemperatur in einer einzelnen Wohnung zu stark, kann ungewollt die Nachbarswohnung auskühlen.

Das Nachrüsten einer Heizungs-Fernsteuerung bei Ferienhäusern und Ferienwohnungen ist nicht vorgeschrieben (siehe Seite 24). Jedoch fordern einzelne Kantone – wie beispielsweise der Kanton Uri – beim Ersatz oder Neubau eines Wärmeerzeugers, dass die Raumtemperatur mit einer Fernbedienung regulierbar sein muss.

Ein auf 6 °C ausgekühltes Haus auf 20 °C aufzuheizen, benötigt weniger Energie, als die Raumtemperatur im Haus während 5 Tagen auf 18 °C zu halten.

Zentrale Elektroheizung im Ferienhaus

Die zentralen Elektrospeicherheizungen in Ferienhäusern können wie in ständig bewohnten Wohngebäuden durch eine Wärmepumpe, eine Holzheizung oder Fernwärme – sofern diese verfügbar ist – ersetzt werden.

Fällt die Wahl auf eine Wärmepumpe, muss im Alpenraum ein spezielles Augenmerk auf die klimatischen Bedingungen (Aussentemperaturen, Schnee) und die geologische Situation (Fels) gelegt werden. Ansonsten sind die gleichen Punkte wichtig wie bei dauerhaft bewohnten Gebäuden (siehe Seite 11).

Heizung bequem von zuhause aus ein- und ausschalten

Die Raumtemperatur in der Zweitwohnung kann mit einer Fernsteuerung bequem von zuhause optimiert werden.

Dazu benötigen Sie in Ihrer Zweitwohnung eine Internetverbindung oder ein einfaches Empfangsgerät mit einer SIM-Karte für das Mobilnetz. Via Mobiltelefon oder Computer über das Internet senden Sie die entsprechenden Steuerbefehle an die Heizungssteuerung und schalten so Ihre Heizung ein oder aus. Die Kosten für die Fernsteuerung betragen ca. 500 bis 2500 Franken.



Weitere Informationen
bietet das Programm
MakeHeatSimple.



Dezentrale Elektroheizung im Ferienhaus



Eigene Ansprüche überdenken

Wenn Sie im Ferienhaus die dezentrale Elektroheizung ersetzen, folgen Sie den vier Schritten zur neuen Heizung mit einem Wärmeverteilssystem (siehe Seite 16). Doch gerade für abgelegene oder einfache Ferienhäuser (zum Beispiel ein Maiensäss oder ein Rustico) liegen die Komfortansprüche oft tiefer. So braucht es allenfalls keine Zentralheizung, die bereits bei der Ankunft eine wohlige Wärme im ganzen Haus verbreitet.

Holzheizung als Erlebnis

Wer es einfach und naturnah liebt, kann mit einem oder mehreren Pellet- oder Stückholz-Öfen (sogenannten Zimmeröfen) das Haus beheizen. Etwas mehr Komfort bieten Holz-Heizungsherde mit integriertem Warmwasserspeicher oder ein Holz-Speicherofen mit einem Wassermodul.

Mit der Elektroheizung nur noch den Frostschutz sicherstellen

Sie können die dezentrale Elektroheizung auch so einstellen, dass sie die Räume – und speziell die Nassräume – temperiert. Damit stellen Sie sicher, dass nichts einfriert. Die Komfortwärme können Sie, wenn das Ferienhaus bewohnt ist, in einzelnen Zimmern mit einem Pellet- oder Stückholz-Ofen bereitstellen.

Luft-Luft-Wärmepumpe

Eine Alternative im Ferienhaus sind Luft-Luft-Wärmepumpen. Diese Sanierungsvariante bietet etwas weniger Komfort, ist aber bedeutend kostengünstiger als der Einbau einer neuen Heizung mit einer Wärmeabgabe (siehe Seite 15).

Elektrische Wassererwärmung

Während die Raumheizung dank besserer Wärmedämmung immer weniger Energie braucht, hat sich in den letzten Jahren unser Warmwasserkonsum kaum verändert.

Darum muss bei einem Eingriff in das Heizsystem immer auch die Warmwassererzeugung im Auge behalten werden.

Denken Sie beim Ersatz der Elektroheizung immer auch an die elektrische Wassererwärmung. Suchen Sie für beide Systeme eine effiziente Lösung mit erneuerbaren Energien.

Der Ersatz der bestehenden Elektroheizung ist ein Anstoss, die elektrische Wassererwärmung zu erneuern.

1. Gebäude mit einer neuen, zentralen Wärmeerzeugung

Je nach System für die Heizung bieten sich unterschiedliche Lösungen für die Erwärmung des Warmwassers an.

Fernwärme: Neben der Heizung erwärmt die Fernwärme auch das Warmwasser.

Wärmepumpe: Die Wärmepumpe erwärmt ebenfalls das Warmwasser. Allenfalls kann eine separate Warmwasser-Wärmepumpe (ein sogenannter Wärmepumpenboiler) vorgesehen werden.

Holzheizung: Im Winter erwärmt die Holzheizung das Warmwasser. Falls im Sommer die Holzheizung nicht in Betrieb ist, kann eine thermische Solaranlage eine gute Ergänzung sein. Oder man rüstet den Warmwasserspeicher mit einer elektrischen Zusatzheizung aus (siehe Seite 27).

2. Gebäude, die mit einer neuen Luft-Luft-Wärmepumpe beheizt werden

In diesem Fall ist eine Warmwasser-Wärmepumpe eine gute Lösung.



i Gut zu wissen

Bei bestehenden Elektroboilern lohnt es sich, vor der nächsten Revision (Entkalkung) oder Reparatur einen Umstieg auf eine Warmwasser-Wärmepumpe zu prüfen.

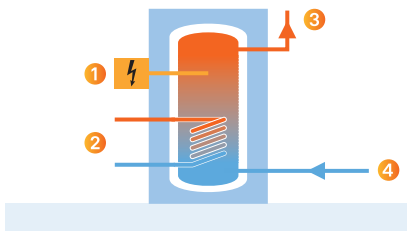
Wassererwärmer mit einer elektrischen Zusatzheizung

Wassererwärmer dürfen zwar mit einer elektrischen Zusatzheizung ausgerüstet werden, wenn mehr als die Hälfte der benötigten Wärme aus einer erneuerbaren Energiequelle stammt (z. B. Sonnenkollektoren, Holz, Wärmepumpe).

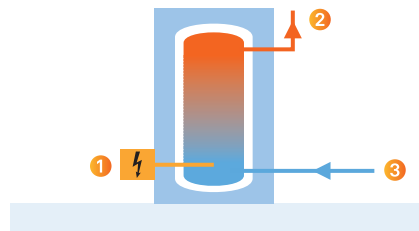
Diese Lösung wird aber nicht empfohlen. Aus Sicht der Effizienz ist es immer das Ziel, den Anteil der elektrischen Zusatzheizung möglichst tief zu halten.

Reine Elektroboiler sind nicht mehr zeitgemäss

Wassererwärmer, die rein elektrisch betrieben werden (sogenannte Elektroboiler), sind ineffizient. Sie dürfen zwar in bestehenden Bauten vorerst weiterbetrieben werden. In Neubauten sind sie hingegen verboten. Selbst dann, wenn Ökostrom aus erneuerbarer Energie bezogen wird. Oder wenn der Strom mit einer PV-Anlage auf dem eigenen Dach produziert wird.



- 1 Elektro-Zusatzheizung**
weniger als 50% der Wärme übers Jahr
- 2 Wärmeerzeuger**
 - thermische Solaranlage
 - Wärmepumpe
 - Holzheizungmehr als 50% der Wärme übers Jahr
- 3 Warmwasser**
- 4 Kaltwasser**



- 1 Elektro-Heizeinsatz**
100% der Wärme übers Jahr
- 2 Warmwasser**
- 3 Kaltwasser**

Weitere Informationen
zu effizienten
Warmwassersystemen



Elektroheizungen für zusätzlichen Komfort

Auch in Wohngebäuden, die über ein zentrales Heizsystem verfügen, trifft man oft zusätzliche Elektroheizungen an. Diese dienen nicht der eigentlichen Beheizung des Gebäudes, sondern werden für mehr Komfort nachträglich beschafft.

Es gibt eine Vielzahl von solchen steckerfertigen Heizsystemen und Geräten:

- Küchentuchrockner
- Handtuchradiatoren im Bad
- Infrarotstrahler im Bad
- Elektrische Fussbodenheizung im Bad
- Infrarotstrahler im Wintergarten
- Elektrische Ölradiatoren im Bastelraum

Aus Sicht der Energie und der Umwelt sollten steckbare elektrische Heizgeräte nicht in unbeheizten Räumen genutzt werden.

Steckbare, mobile Elektroheizgeräte sind nicht bewilligungspflichtig. Grundsätzlich sollten sie aber zurückhaltend eingesetzt werden. Und nur dann, wenn der Raum aktiv genutzt wird.

Saunas und Infrarotkabinen

Eine elektrisch beheizte Sauna oder eine Infrarotkabine brauchen viel Strom. Doch wenn sie nur ab und zu benutzt werden, spricht nichts gegen das Wellness-Vergnügen.

Wichtig ist, dass die Lüftungsverluste von Saunas regelmässig optimiert werden (Spannschrauben anziehen, Luftwechsel richtig einstellen). Damit entweicht während des Saunagangs möglichst wenig warme Luft.

Beim Kauf einer neuen Sauna: Prüfen Sie doch eine Aussensauna, die mit Holz beheizt wird.

Profitieren Sie von Förderbeiträgen

In vielen Kantonen und Gemeinden werden der Ersatz der Elektroheizung und die Beratungsangebote (GEAK Plus, Impulsberatung «Erneuerbar heizen») finanziell gefördert.



Wichtig

Für jede Förderung müssen Sie ein Gesuch stellen. Die meisten Förderstellen verlangen, dass das Gesuch vor Baubeginn eingereicht und bewilligt sein muss. Im Nachhinein werden in der Regel keine Fördergelder mehr ausbezahlt.

In Einzelfällen können die Beiträge verschiedener Förderstellen kumuliert werden. Oft schliessen sie sich jedoch gegenseitig aus.

Zudem leisten einzelne Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) einen Beitrag an den Ersatz einer Elektroheizung. Erkundigen Sie sich bei der kantonalen Energiefachstelle, beim Gebäudeprogramm (siehe Seite 31) und dem lokalen EVU.

Eine gute Übersicht zu den aktuellen Förderbeiträgen liefert [Energiefranken.ch](https://energiefranken.ch) – die Plattform rund um Förderprogramme für Energie und Mobilität.

Weitere Informationen
zu den Förderprogrammen



Gut zu wissen

Darf eine Infrarotheizung installiert werden?

Nein. Infrarotheizungen sind Elektrodirektheizungen und unterliegen den gleichen gesetzlichen Vorgaben. Der Neueinbau ist in allen Kantonen verboten.

Warum sind Wärmepumpen effizienter als Infrarotheizungen?

Eine gute Wärmepumpe nutzt zum Heizen 75% Umweltwärme und benötigt nur 25% Strom. Infrarotheizungen hingegen benötigen 100% Strom für die Wärme. Die oft versprochene Einsparung durch die Strahlung der Infrarotheizung ist angesichts der schlechten Energieeffizienz vernachlässigbar.

Benötigt eine Wärmepumpe eine elektrische Notheizung?

Nein. Alle guten Wärmepumpen kommen ohne ergänzenden Elektroheizstab aus.

Was sind die Vorteile einer Anlage, die dem Wärmepumpen-System-Modul (WPSM) entspricht?

Für eine finanzielle Förderung der Wärmepumpe verlangen alle Kantone das WPSM. Mit dem WPSM erhält man eine qualitativ gute Wärmepumpe, die korrekt eingebunden ist und auf das System abgestimmte Komponenten verwendet.

i Vorsicht Asbest

Alte Elektroheizungsgeräte können noch gefährlichen Asbest enthalten. Betroffen sind speziell Elektrospeicherheizgeräte bis Jahrgang 1977 und einzelne Fabrikate bis zum Baujahr 1984. Der Hersteller kann Auskunft über das Vorhandensein asbesthaltiger Bauteile geben.

Die Demontage solcher Elektrospeicherheizungen muss durch eine Spezialfirma erfolgen. Dasselbe gilt für Reparaturen. Die Suva führt eine Liste mit Firmen, die auf die Sanierung von asbesthaltigen Materialien spezialisiert sind.

**Weitere Informationen
zu Asbest in
Elektrospeicherheizungen**



Weiterführende Informationen

Das Gebäudeprogramm

www.dasgebaeudeprogramm.ch

Programm «Erneuerbar heizen»

www.erneuerbarheizen.ch

MuKE-Standardlösungen

www.endk.ch

Heizung von zuhause aus ein- und ausschalten

www.makeheatsimple.ch

Beratungsangebot GEAK Plus

www.geak.ch

Impulsberatung «Erneuerbar heizen»

www.erneuerbarheizen.ch/impulsberatung

Informationen über alle Beratungsangebote

www.energieschweiz.ch/beratung

Informationen über Förderprogramme

www.energieschweiz.ch/foerderung

Förderprogramme in der Schweiz finden

www.energiefranken.ch

Bildnachweis:

123rf: Foto Seite 14, 16, 17, 19, 21,
22, 24, 25, 27

Adobe Stock: Foto Seite 1

GettyImages: Foto Seite 6

iStock: Foto Seite 10

Jonas Kambli: Foto Seite 18

Shutterstock: Foto Seite 2, 15, 29

Illustrationen: zweiweg/
Bundesamt für Energie

EnergieSchweiz
Bundesamt für Energie BFE
Pulverstrasse 13
CH-3063 Ittigen
Postadresse: CH-3003 Bern

Infoline 0848 444 444
infoline.energieschweiz.ch

energieschweiz.ch
energieschweiz@bfe.admin.ch
twitter.com/energieschweiz

Vertrieb:
bundespublikationen.admin.ch
Artikelnummer 805.160.D