

Strom statt Gas, teurer Spaß

Elektrisch heizen Geht das Gas aus, wird es zu Hause kalt – fürchten viele. Alternative: Mit Strom heizen. Wir haben für fünf Varianten ermittelt, was das kostet.

Die deutschen Gasspeicher sind fast voll. Aber der Winter steht bevor, und die Versorgung mit russischem Erdgas ist unsicher. Etwa jeder zweite deutsche Haushalt heizt mit Gas. Das sind gut 20 Millionen Wohnungen. Viele Menschen machen sich Sorgen, ob das Gas reichen wird – und greifen als Notreserve zu elektrisch betriebenen Heizlüftern, Radiatoren oder Infrarotheizungen.

Aber was ist die günstigste Art, mit Strom zu heizen? Und: Ist das Ganze überhaupt sinnvoll? Wir haben verschiedene Varianten verglichen. Von den Kosten der Anschaffung, über die Vor- und Nachteile der jeweiligen Geräte bis zu den Folgen für die Stromnetze. Und wir haben ermittelt, wie viel Kosten für Heizstrom bei einem kuschelig warmen Fernsehabend sowie den ganzen Winter über anfallen.

Hohe Belastung für das Stromnetz

Heizlüfter und Radiatoren scheinen eine einfache Lösung zu sein. Sie kosten meist unter 100 Euro und müssen nur an die Steckdose angeschlossen werden. Das Problem: Sie brauchen viel Saft, etwa 2000 Watt. Über den Winter macht das schnell einige Hundert Euro. Und wenn nur jeder zweite Gashaushalt eine solche elektrische Reserveheizung nutzt, kann das zu Ausfällen im Stromnetz führen (siehe S. 63).

Moderne Technik, alte Decke

Dem Heizlüfter vorzuziehen ist eine Klimaanlage, die auch heizen kann. Die Zimmerluft lässt sich damit weit effizienter erwärmen. Wer noch kein Klimagerät hat, muss freilich mit sehr langen Wartezeiten rechnen. Noch stromsparender ist die gute alte Heizdecke. Statt vieler Kubikmeter Raumluft muss sie nur die Person unter der Decke erwärmen.

Unser Modell-Fernsehabend

Bei der Ermittlung der Kosten für einen wohltemperierten Fernsehabend sind wir von folgenden Annahmen ausgegangen:

- Die Heizung ist vier Stunden an, und zwar mit 2000 Watt.
- Das Wohnzimmer hat eine Fläche von 30 m² und ist 2,50 Meter hoch.

- Die Wohnung liegt in einem durchschnittlich wärmedämmten Haus. In diesem Zeitraum und unter diesen Umständen wird das Modell-Wohnzimmer durch die elektrischen Heizungen von etwa 16 auf 20 Grad geheizt.

Übrigens: Am meisten Wärme geht nicht durch Außenwände oder Fenster, sondern innerhalb der Wohnung verloren. Über die nicht isolierten Wohnzimmerwände – sofern in den anderen Räumen ebenfalls nur eine Temperatur von 16 Grad herrscht.

Für alle Geräte haben wir wegen der besseren Vergleichbarkeit vier Stunden veranschlagt. Aber Vorsicht: Heizlüfter können im Dauerbetrieb überhitzen. Im Alltag sind sie nur für kurze Nutzungen zu empfehlen.

Das Ergebnis unseres Vergleichs ist eindeutig: Vorn liegen die Heizdecken, ein



Fernsehabend beim Modellpaar. Wir haben ausgerechnet, was es kostet, wenn das Paar vier Stunden mit Strom heizt. Die Temperatur steigt im Modell von etwa 16 auf 20 Grad.

Zwei-Personen-Haushalt kommt hier mit Heizstromkosten von 50 Euro durch die kalte Jahreszeit, für die wir sechs Monate angesetzt haben. Klimaanlagen sind dreimal so teuer, Elektroheizer kosten an die 500 Euro Strom (siehe Grafik S. 63). Mehr Tipps unter test.de/energiesparen.

Nix für drinnen: Grills und Heizpilze

Gefährlicher als Heizlüfter im Dauerbetrieb sind Gas-Heizpilze oder Campinggas-Kocher. Sie arbeiten mit Gasflaschen unter Hochdruck und sind zum Heizen von Zimmern weder erlaubt noch geeignet. Auch Holzkohlegrills sind als Heizung lebensbedrohlich. Verglüht Holzkohle auf dem Grill, entsteht giftiges Kohlenmonoxid – in geschlossenen Räumen ist das meist tödlich. ■ →

Kaufpreis: 1000 - 2000 €
Installation: ab 1300 €
Verbrauch: etwa 600 Watt
Kosten: 0,20 €/Stunde



Klimaanlagen: Die Effizienz-Sieger

- + Günstig, wenn schon installiert
- + Auch für Dauerbetrieb geeignet
- Anschaffung sehr teuer
- Luftzug und Geräusch

Ausgeklügelt. Eine Wärmepumpe holt die Wärme aus der Umgebungsluft ins Zimmer – ein Kasten ist draußen, einer drinnen. Bei null Grad Außentemperatur werden mit einem Kilowatt Stromverbrauch mehrere Kilowatt Wärme ins Haus geschaufelt. Daher weit effizienter als reine Elektroheizungen. Aber: Je niedriger die Außentemperatur, desto weniger effizient die Anlage.

Aufwendig. Kompliziert, teuer und wartungsintensiv: Für Installation und Wartung braucht es Profis, die sich mit der Technik und den verwendeten Kältemitteln auskennen. Oft müssen Löcher in die Gebäudeaußenwand gebohrt werden.

Wenn schon elektrisch, dann diese beiden



Kaufpreis: ab 50 Euro
Verbrauch: 100 Watt
Kosten: 0,03 €/Stunde

Heizdecke: Günstiger geht es nicht

- + Vier Stunden Heizen kosten 13 Cent
- + Niedrige Anschaffungskosten
- Heizt nur die Person, nicht den Raum
- Eingeschränkte Mobilität

Praktisch. Die Heizdecke muss nur die Person unter der Decke wärmen, nicht 75 Kubikmeter Wohnzimmerluft. Wartet im Schrank auf die Gasnotlage, steht nicht wie ein Heizkörper im Weg.

Eingeschränkt. Decke wärmt nur, solange alle fest eingewickelt sind. Jede Person braucht eine. Es gibt Modelle mit Akku, das erhöht die Mobilität.

Diese Heizungen brauchen sehr viel Strom



Kaufpreis: ab 50 €
Verbrauch: 2 000 Watt
Kosten: 0,70 €/Stunde

Heizlüfter: Nur mal kurz

- + Heizt schnell
- Häufig lautes Gebläse
- Teuer im Betrieb
- Nicht für den Dauerbetrieb geeignet

Günstig. Ein Heizlüfter ist ein Heizdraht mit Gehäuse und Ventilator. Bei modernen Geräten schaltet ein Thermostat ab, wenn die Zieltemperatur erreicht ist. Schon ab 50 Euro sind passable Geräte erhältlich.

Heiß. Im Test der britischen Partnerorganisation Which waren manche Thermostate sehr ungenau. Heizlüfter brauchen zudem nicht nur sehr viel Strom, sie können im Dauerbetrieb auch überhitzen. Die Luft kommt sehr heiß aus dem Gerät. Wirbeln Staub auf.



Kaufpreis: ab 80 €
Verbrauch: 2 000 Watt
Kosten: 0,70 €/Stunde

Radiator, Konvektor: Stromfresser de luxe

- + Angenehme Wärme
- + Günstig in der Anschaffung
- Teuer im Betrieb

Angenehm. Im Prinzip sind Radiatoren fahrbare Heizkörper. Ein Heizdraht innen heizt Öl auf, das wärmt dann die metallene Außenfläche. Bis das Gerät heizt, dauert es einige Minuten. Dann erzeugt es aber eine wohlige Wärme, ohne Luftzug und Gebläse. Hohe Heizleistungen bis 2 500 Watt. Für Dauerbetrieb geeignet. Mit Thermostat.

Schnell. Konvektoren arbeiten ähnlich wie Radiatoren, mit Heizdraht innen. Teils mit Gebläse. Die Luft strömt direkt durch das Gehäuse am Heizdraht vorbei. Das geht schneller als beim Radiator, bei dem erst Öl erhitzt werden muss. Erzeugt aber auch mehr Luftwirbel, ist also nicht ganz so wohligh.

Ungenau. Die Tester von Which fanden auch hier ungenaue Thermostate. Der Stromverbrauch ist sehr hoch.



Kaufpreis: ab 100 €
Verbrauch: 1 000 Watt*
Kosten: 0,34 €/Stunde*

Infrarotheizung: Schick, aber teuer

- + Leise
- + Wohlige Wärme im Nahbereich
- Teuer im Betrieb

Variabel. Meist flach, je nach Modell wie ein Bild an der Wand oder mit Rollen. Mit Folie individuell gestaltbar. Für Dauerbetrieb geeignet. Oberfläche wird heißer als bei einem Heizkörper und wärmt so direkt über die Wärmestrahlung, ähnlich wie ein Kachelofen.

Begrenzt. Erbringt pro Heizkörper nur ein Drittel bis die Hälfte der Heizleistung eines Radiators. Wirkt vor allem, wenn Person direkt angestrahlt wird.

* Für zwei Personen können zwei Geräte nötig sein, man spart also gegenüber dem Radiator keine Betriebs-, hat aber höhere Anschaffungskosten.



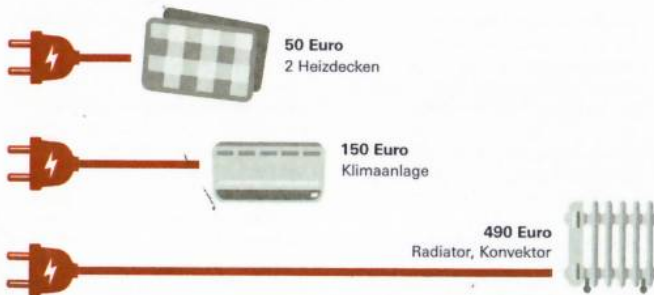
Was Sie auf keinen Fall nutzen sollten

Bügeleisen, Fön, offener Backofen, Elektrogrill, Kochplatten: Sie heizen tatsächlich alle und brauchen pro Heizleistung auch nicht mehr Strom als ein Heizstrahler oder Radiator. Die Nutzung als Wärmequelle ist aber gefährlich. Entweder weil heiße Oberflächen drohen oder das Gerät nicht für mehrstündigen Dauerbetrieb konstruiert ist. Außerdem sind diese Notquellen nicht per Thermostat auf eine bestimmte Temperatur im Raum zu regeln. Also besser lassen.



Zusatzkosten für den Winter

Elektrische Heizer über die kalte Jahreszeit zu betreiben, kann teuer werden, wie unsere Grafik zeigt. Im Vergleich: Die Stromkosten für zwei Heizdecken, eine bereits installierte Klimaanlage sowie einen simplen Strom-Heizkörper.



Berechnung: Stromkosten bei täglich 4 Stunden Betrieb während sechs Monaten. Für die Klimaanlage nehmen wir eine Außentemperatur von 0 Grad an. Strompreis: 34 Cent pro Kilowattstunde.

Quelle: Stiftung Warentest

Gas- und Stromnetz unter Druck

Ein Stresstest zeigt, manche Stromnetze könnten ausfallen. Wir erklären mögliche Folgen.

Selten wurden Gas- und Stromnetze so oft geprüft wie in den vergangenen Monaten. Die Bundesnetzagentur und Netzbetreiber spielten verschiedene Notlagen durch.

Gas. 20 Millionen Wohnungen in Deutschland werden direkt mit Gas geheizt. Dazu kommen noch gut 5 Millionen Haushalte, die Fernwärme nutzen – wofür teils auch Erdgas verwendet wird. Privathaushalte verbrauchen gut 43 Prozent des Gases, der Rest entfällt auf Industrie, Gewerbe und öffentliche Gebäude. Die deutschen Gasspeicher sind Stand September 2022 gut gefüllt: Ohne Gasimporte reichen sie für zwei Monate.

Sparen. Das Gas reicht für alle, wenn der Verbrauch im Vergleich zum Durchschnitt der letzten vier Jahre um etwa 20 Prozent sinkt. Klappt das nicht, wird zuerst Industrieanlagen und dem Gewerbe der Gashahn zugedreht – Privathaushalte, Schulen und Krankenhäuser haben Vorrang. Die Gasversorgung für Privatleute dürfte so im nächsten halben Jahr gesichert sein.

Strom. Schwieriger ist die Lage beim Stromnetz. In der Regel können in Wohngebieten alle Haushalte gleichzeitig je 800 Watt verbrauchen. Danach wird es kritisch, das Netz wäre überlastet. Ein Heizlüfter zieht aber schon 2 000 Watt. Wenn also viele Menschen zeitgleich mit Strom heizen, droht ein lokaler Netzausfall.