Heizungsvergleich

Arten von Direktstromheizungen

1 Nachtspeicherheizungen

- Nachtspeicheröfen sind die am weitesten verbreiteten Stromheizungen in Deutschland.
- Nachts werden sie mit Strom aufgewärmt und geben die Wärme dann untertags nach und nach an die Umgebung ab.
- Frühere Stromtarife mit günstigem Nachtstrom ermöglichten einen ökonomischen Betrieb. Angesichts der heutigen Strompreise (Stand 2020) ist der Betrieb vergleichsweise teuer.
- Aufgrund des geringen Gesamtwirkungsgrads stand lange ein Verbot von Nachtspeicherheizungen im Raum. Dieses wurde aber mit der Begründung gekippt, dass Nachtspeicheröfen als flexible Stromspeicher – auch während des ganzen Tages – eingesetzt werden könnten. Nach dem aktuellen Stand der Forschung ist dies nur dann sinnvoll und ökologisch vertretbar, wenn die Speicherdauer mehrere Tage beträgt. So kann sehr flexibel auf Anforderungen im Stromnetz reagiert werden (z. B. bei geringer Nachfrage oder großem Angebot erneuerbarer Energien). Solche Speicherheizungen sind in Entwicklung und noch nicht auf dem Markt verfügbar. Erläuterungen zu dieser innovativen Technik finden Sie im Energie-Atlas Bayern unter Windheizung 2.0.

2 Elektrische Fußboden- / Wandheizung

- Elektrische Fußboden und Wandheizungen zählen zu den Direktstromheizung.
- Sie nutzen die Wände und Böden auch als Wärmespeicher. Die erwärmten Wände und Böden strahlen die Wärme dann direkt in den Raum ab. Sie sorgen für eine gleichmäßige Verteilung der Wärme im Raum und werden aufgrund der geringen Aufbauhöhe gerne bei Sanierungen eingesetzt.
- Im Vergleich zu Fußbodenheizungen mit Wasser als Wärmeträger ist der Gesamtwirkungsgrad allerdings deutlich geringer.

3 Elektroheizköper

- Elektroheizkörper sind Direktstromheizungen und erwärmen die Luft entweder überwiegend durch Konvektion (Konvektoren) oder Strahlung (Radiatoren).
- Sie können einfach installiert werden, da sie nur einen Stromanschluss benötigen.
- Die Anschaffungskosten sind zudem eher gering. Dafür wird für den Betrieb viel Strom benötigt.
- Elektroheizkörper sind nur dort sinnvoll, wo eine Zentralheizung nicht möglich ist bzw. wo über kurzen Zeitraum schnell Wärme verfügbar sein muss.

4 Infrarotpaneel

- Infrarotpaneele sind Elektroheizkörper mit hohem Strahlungsanteil.
- Sie erwärmen anstatt der Umgebungsluft überwiegend sich in der Nähe befindende Materialien, indem sie Wärmestrahlung – ähnlich wie die Sonne – abgeben.

- Vorteilhaft sind die unkomplizierte Installation und die flache Bauform. Die Heizungen können auch als Spiegel oder Gemälde getarnt werden.

5 Elektroheizlüfter

- Heizlüfter sind ein sehr anschauliches Beispiel für Konvektoren.
- Sie heizen die Umgebungsluft mit hoher Leistung sehr schnell auf und haben einen geringen Strahlungsanteil. Die aufgewärmte Luft steigt schnell nach oben zur Decke hinauf.
- Die Wärme wird wegen des hohen Konvektionsanteils als eher unangenehm empfunden, zudem wird die Luft schnell trocken.
- Heizlüfter sollten, wenn überhaupt, nur punktuell über kurze Zeiträume hinweg eingesetzt werden.
- Die Geräte sind in der Anschaffung sehr günstig, benötigen aber zusätzlich noch Strom für den eingebauten Ventilator.

6 Elektroboiler und Durchlauferhitzer

- Die Wasseraufbereitung mit Strom kommt nahezu ausschließlich dezentral zum Einsatz.
- Hier werden entweder Boiler, die Warmwasser vorhalten, oder die energiesparenderen Durchlauferhitzer eingesetzt, welche das Wasser direkt bei Bedarf auf die gewünschte Temperatur bringen.
- Beide Systeme kommen immer dann zum Einsatz, wenn keine zentrale Warmwasserbereitung vorhanden ist.

Impressum:

Herausgeber:
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
Telefon: 0821 9071-0
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Bearbeitung:
LfU

Stand:
Oktober 2020

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.

BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 0 89 12 22 20 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.