

Intelligent heizen



INFO 3

DEUTSCHLAND
MACHT'S
EFFIZIENT.

30 %

Förderung
für Heizungs-
optimierer

jetzt sichern!

Heizungsoptimierung

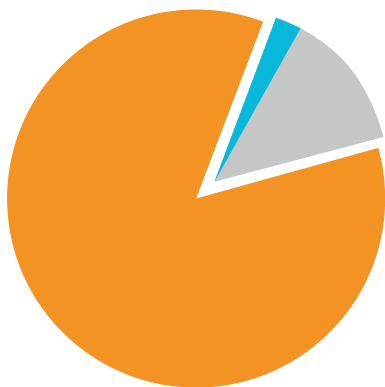
Richtig heizen –
richtig sparen



Warum die Heizung optimieren?

In der Heizungsanlage stecken oft große Einsparpotenziale. Deshalb wird die Optimierung mit 30 % Kostenzuschuss gefördert.

Die Wärmeversorgung eines Gebäudes ist ein Gesamtsystem, bei dem viele Faktoren ineinandergreifen: Der Wärmebedarf (Größe der Wohnfläche, Qualität der Wärmedämmung), der oder die Wärmeerzeuger (Kessel, Wärmepumpe, Solaranlage), die Art der Wärmeverteilung (Umwälzpumpe, Rohrleitungen), die Größe der Heizflächen (Heizkörper, Fußbodenheizung), Thermostatventile und Regelung. Auch das Verhalten und die Bedürfnisse der Bewohner spielen eine wichtige Rolle für den Energieverbrauch.



**Endenergieverbrauch
in privaten Haushalten**

83% Raumwärme & Warmwasser
2% Beleuchtung
15% Sonstiges

Quelle: Umweltbundesamt 2014

Sind all diese Faktoren professionell aufeinander abgestimmt, kann die Heizung optimal arbeiten. Der Austausch ineffizienter Pumpen und ein hydraulischer Abgleich der Anlage kombiniert mit neuen Thermostatventilen und moderner Regelungstechnik können den Energieverbrauch der Heizungsanlage auch ohne den Austausch des Heizungskessels spürbar verringern. Das bedeutet: **Eine Heizungsoptimierung sorgt für geringeren Energieverbrauch bei mehr Komfort.**

Um das enorme Einsparpotential in deutschen Heizungskellern auszuschöpfen, fördert die Bundesregierung die Optimierung von Heizungen – ganz nach dem Motto „Deutschland macht’s effizient“. Ist eine Heizungsanlage seit mehr als zwei Jahren installiert, fördert der Staat ihre professionelle Optimierung mit einer **Kostenrückerstattung in Höhe von 30 % der Nettokosten**. Die geförderten Maßnahmen stellen wir Ihnen auf den folgenden Seiten vor.

Nach dem Einbau eines neuen Wärmeerzeugers sollte in jedem Fall eine umfangreiche Optimierung des Heizungssystems durchgeführt werden, um das volle Energiesparpotential auszuschöpfen.

Die Heizung ist
optimal eingestellt,
wenn

- ✓ alle Räume wie gewünscht warm werden (sich also z.B. morgens Wohnzimmer und Kinderzimmer gleichzeitig schnell wieder aufheizen),
- ✓ die Heizkörper schnell auf eine veränderte Einstellung der Thermostatventile ansprechen,
- ✓ die Anlage keine Strömungsgeräusche entwickelt,
- ✓ die eingesetzte Energie sehr gut ausgenutzt wird, der Energieverbrauch also möglichst niedrig ist.



Heizungspumpe austauschen

Das Problem:

Heizungspumpen sorgen für die Zirkulation des Heizungswassers in der Anlage und befördern es vom Kessel zu den Heizkörpern und wieder zurück. In vielen Häusern sind noch immer veraltete, unregelte Pumpen am Werk. Diese arbeiten immer auf vollen Touren, unabhängig davon, wie groß der tatsächliche Heizungsbedarf gerade ist. Zudem sind sie im Verhältnis zum Gebäude oft überdimensioniert. Dadurch verursachen sie **5 bis 10% der gesamten Stromkosten** im Haushalt.

Die Lösung:

Moderne Hocheffizienzpumpen verbrauchen bis zu **80% weniger Strom** als herkömmliche Heizungspumpen. Sie verfügen über eine neue Motorentechnik und sind elektronisch geregelt. Konkret bedeutet dies beispielsweise für ein Ein- oder Zweifamilienhaus, dass eine alte Pumpe mit einer elektrischen Leistung von oftmals mehr als **100 Watt** durch eine Hocheffizienzpumpe ersetzt werden kann. Mittels der elektronischen Regelung passt sich die Pumpe ständig an den aktuellen Bedarf an. So wird die elektrische Leistung im Teillastbetrieb – d. h. wenn der Wärmebedarf in der Übergangszeit nicht so hoch ist – weiter reduziert, bis zu einem minimalen Wert von nur **4 Watt**.

Die alte Heizungspumpe gegen eine neue, hocheffiziente Pumpe auszutauschen ist simpel und bringt viel. In der Regel benötigt der Fachhandwerker dafür nur eine halbe Stunde.

Rechenbeispiel Pumpentausch

Bruttokosten für den Einbau neuer Umwälzpumpe	400 €
Nettokosten	335 €
Förderung von 30% auf die Nettokosten	100 €
Investitionssumme	300 €
Stromkosten-Ersparnis pro Jahr (beim Tausch einer 80-Watt-Umwälzpumpe gegen eine 10-Watt-Hocheffizienzpumpe)	100 €

Der Pumpentausch rechnet sich also schon nach 3 Jahren.

Welche Pumpen werden gefördert?

Seit August 2016 unterstützt die Bundesregierung den Austausch von Heizungsumwälzpumpen und Warmwasserzirkulationspumpen mit einem Zuschuss in Höhe von 30% der Nettokosten. Die Voraussetzungen: Das Heizsystem muss seit mehr als zwei Jahren installiert sein. Die neue Pumpe muss vom Handwerker installiert werden und auf der „Positivliste“ des Fördergebers BAFA gelistet sein. Auf dieser Liste finden sich nur Pumpen, die besonders effizient arbeiten. → www.bafa.de, Suchwort: „Positivliste“



Rechenbeispiel Hydraulischer Abgleich

Bruttokosten für die professionelle Durchführung eines hydraulischen Abgleichs	500 €
Nettokosten	420 €
Förderung von 30 % auf die Nettokosten	135 €
Investitionssumme	365 €
Ersparnis pro Jahr (bei 150 kWh pro m ² im Jahr)	120 €

Nach knapp 3 Jahren hat sich der hydraulische Abgleich gerechnet.

Viele andere Fördermittel werden nur bewilligt, wenn der hydraulische Abgleich nachweislich vorgenommen und per Formular vom Fachhandwerker bestätigt wurde.

Hydraulischer Abgleich

Das Problem:

Nur eine von zehn Heizungsanlagen in Deutschland wurde hydraulisch abgeglichen. Das geht häufig auf Kosten des Komforts: Die Räume, die am weitesten vom Heizkessel entfernt liegen, bleiben kalt oder werden zeitverzögert warm – die Zimmer in Heizkesselnähe sind dagegen überheizt.

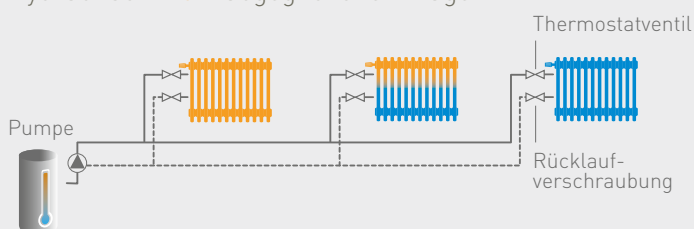
Häufig sorgen lediglich überdimensionierte Heizungspumpen und höhere Vorlauftemperaturen am Heizkessel dafür, dass es in allen Räumen gleichzeitig warm wird. Ein **unnötig hoher Energieverbrauch** und **störende Fließgeräusche** in den Heizkörpern sind die Folge.

Die Lösung:

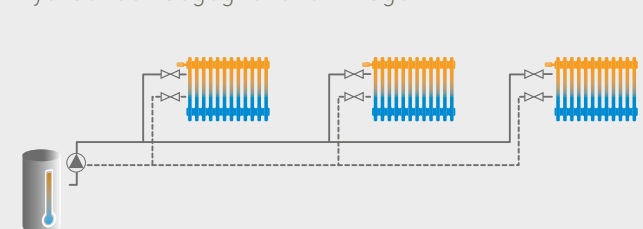
Bei einem hydraulischen Abgleich stellt der Fachhandwerker sicher, dass alle Heizkörper jederzeit mit genau der richtigen Wassermenge versorgt sind. Dafür berechnet er für jeden Raum die benötigte Menge an Heizwasser und stellt am Thermostatventil die optimale Durchflussmenge ein.

Je nach Heizungsanlage können dadurch bis zu **10% Energie eingespart** werden, bei einem **spürbar besseren Wohnkomfort**. Mit modernen Thermostatventilen funktioniert der hydraulische Abgleich sogar nahezu automatisch.

Hydraulisch **nicht** abgeglichene Anlage



Hydraulisch abgeglichene Anlage





In Verbindung mit dem hydraulischen Abgleich wird außerdem gefördert:

Thermostate und Thermostatventile tauschen

Das Problem:

Nur wenn die einzelnen Komponenten einer Anlage gut zusammenspielen, kann sich die Heizwärme optimal im Haus verteilen. Hierfür sorgt eine passende und richtig eingestellte Regelungstechnik.

Zur Standardausrüstung jeder Heizungsanlage gehören die Thermostatventile: Sie halten die Raumtemperatur konstant auf dem eingestellten Wert. Das Ventil steuert je nach Umgebungstemperatur, wie viel Wasser durch den Heizkörper fließt. Veraltete Thermostatventile lassen sich jedoch oft gar nicht oder nur ungenau einstellen und können die Temperatur nicht richtig regeln.



Die Lösung:

Durch den Austausch veralteter gegen moderne, voreinstellbare Thermostatventile können schnell und einfach **bis zu 15% des Heizenergiebedarfs** eingespart werden. Moderne Thermostatventile begrenzen zudem den Heizwasserstrom, was einen hydraulischen Abgleich – und damit die optimale Einstellung der Anlage – ermöglicht.

Die Kosten für eine Ausstattung der Heizungsanlage mit moderner Regelungstechnik sind gegenüber den vielen Vorteilen vergleichsweise gering.



Klassifizierung energieeffizienter Thermostatventile

Energieeffiziente Produkte kann man mithilfe des TELL-Labels (Thermostatic Efficiency Label) auf einen Blick erkennen. Das TELL-Label wurde vom europäischen Verband der Armaturenhersteller EUnited Valves entwickelt. Ähnlich dem EU-Energielabel für Elektrogeräte zeigt die entsprechende Effizienzklasse (A-F) an, wie energiesparend ein Thermostatventil ist. Die Stufe A garantiert dabei die beste Energieeffizienz.



Ebenfalls in Verbindung mit dem hydraulischen Abgleich werden gefördert:

Einbau von Einzelraumtemperatur-reglern

Mit einer Einzelraumtemperaturreglung kann in jedem Raum die individuelle Raumtemperatur und die benötigte Heizzeit eingestellt werden. So wird jeder Raum genau dann auf die richtige Temperatur gebracht, wenn er auch genutzt wird – und damit Energie gespart.

Einstellung der Heizkurve

Die Heizkurve beschreibt die Temperatur des Heizwassers, das in die Heizkörper oder in die Fußbodenheizung strömt. Ist diese sogenannte Vorlauftemperatur zu hoch eingestellt, wird unnötig Energie verschwendet. Um die optimale Vorlauftemperatur zu ermitteln, setzt der Fachmann die Größe der Heizflächen, z.B. der Heizkörper, ins Verhältnis zur benötigten Heizlast für jeden einzelnen Raum.

Installation von Pufferspeichern

Pufferspeicher sind die Energiezentralen einer Heizungsanlage. Sie speichern die Wärme und gleichen so mitunter den zeitlichen Versatz zwischen Energiebedarf und Bereitstellung aus. Dadurch werden die verbrauchsintensiven Taktungen des Heizkessels reduziert. Das erhöht die Lebensdauer der Komponenten und schont die Umwelt. Damit die kostbare Energie lange erhalten bleibt und optimal genutzt werden kann, muss der Pufferspeicher gut gedämmt sein.

Weitere geförderte Maßnahmen

- Einbau separater Mess-, Steuerungs- Regelungstechnik und Benutzer-interfaces, z.B. Bedienungsoberflächen
- Einbau von Strangventilen, z.B. für eine einfachere Einstellung der Thermostatventile in großen Wohngebäuden
- Technik zur Volumenstromregelung, z.B. automatische Volumenstromregler



**DEUTSCHLAND
MACHT'S
EFFIZIENT.**

Hier sollte die
Infobroschüre zur
Heizungsoptimierung vom
Bundesministerium für
Wirtschaft und Energie kleben.
Falls nicht, informieren
Sie sich unter
machts-effizient.de

In 3 Schritten zur Förderung

1. Auf der BAFA-Website registrieren
<https://fms.bafa.de/BafaFrame/heizung>
2. Fachhandwerker beauftragen
und Heizung optimieren lassen
3. Förderantrag mit Kopie
der Handwerkerrechnung
einsenden

Die Förderung im Überblick

Um eine optimale Energieeinsparung zu erreichen, muss das Heizsystem ganzheitlich optimiert werden.



Für diese Optimierungsmaßnahmen erstattet der Staat 30 % der Nettokosten:

- ➔ Heizungspumpe austauschen
- ➔ hydraulischer Abgleich der Anlage, optional in Kombination mit:
 - Einbau von voreinstellbaren Thermostatventilen, Einzelraumtemperaturreglern und/oder Strangventilen
 - Einbau eines Pufferspeichers
 - Einbau separater Mess-, Regelungs-, Steuertechnik und Benutzerinterfaces
 - Einstellung der Heizkurve

Außerdem sinnvoll sind

- ➔ die Isolierung der Rohrleitungen
- ➔ die Kontrolle von Druckhaltung, Ausdehnungsgefäß und Wasserqualität der Heizungsanlage

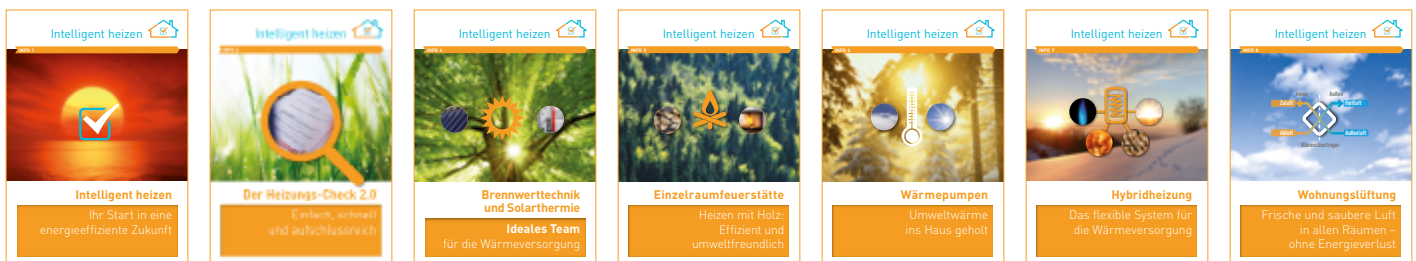


Die Systemoptimierung ist auch bei einer kompletten Heizungsmodernisierung sehr wichtig. Erst durch die ideale Einstellung des physikalischen Gesamtsystems entfaltet sich das volle Effizienzpotenzial der neuen Heizungsanlage.

Die Durchführung des hydraulischen Abgleichs bestätigt der SHK-Fachhandwerker mit dem VdZ-Bestätigungsformular. Diese Bestätigung soll durch den Antragsteller aufbewahrt und erst auf Nachfrage zum Antrag eingereicht werden. Das Formular steht auf **www.intelligent-heizen.info/broschueren** für den Handwerker zum kostenlosen Download bereit.

Der SHK-Handwerker berät umfassend zu den Einzelmaßnahmen und den Möglichkeiten einer professionellen Heizungsoptimierung. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website **www.intelligent-heizen.info** und auf Facebook: **facebook.de/intelligent.heizen**

Weitere Broschüren aus der Reihe „Intelligent heizen“:



Spitzenverband der
GEBÄUDETECHNIK

Ausgabe Januar 2017

Herausgeber: Intelligent heizen ist eine Kampagne von VdZ e. V. / FÖGES GmbH
Oranienburger Straße 3 · 10178 Berlin
info@vdzev.de
www.vdzev.de
www.intelligent-heizen.info

Überreicht durch:

Fotonachweis: fotolia.de, VdZ