



So wird es wärmer! Ideen für Effizienzmaßnahmen.

## Maßnahmen 50 bis 2.500 Euro

Eine umfassende energetische Sanierung des eigenen Hauses ermöglicht bis zu 85 Prozent Energieeinsparung – aber auch Einzelmaßnahmen können schon eine Menge bewirken

Die Behaglichkeit der eigenen vier Wänden hängt von verschiedenen Faktoren ab: Die richtige Nutzung der Heizung ist ebenso entscheidend wie fachgerechtes Abdichten und sinnvolle Dämm-Maßnahmen. Die folgenden Seiten enthalten Tipps, die für einen geringeren Energieverbrauch sorgen und keine großen Investitionen bedeuten.

### Fenster und Türen dichtmachen

Um die Wärme im Haus zu halten, spielt neben der gedämmten Gebäudehülle auch die Dichtheit des Gebäudes eine wichtige Rolle. Zieht es durch Fensterfugen oder Haustüren, entweicht warme Luft und kalte gelangt unnötig

hinein. So lässt sich die Behaglichkeit in den Räumen verbessern:

- Zugluft vermeiden: Gummidichtungen reduzieren den Luftaustausch an Fenstern, Bürstenabdichtungen bei Türen. Nebenbei werden so störende Zugeräusche verhindert.
- Fugen abdichten: Fugen von Wand- und Dachanschlüssen sollten ordnungsgemäß abgedichtet werden.
- Löcher abdichten: Die bei Leitungsdurchführungen entstandenen Löcher sollten ebenso abgedichtet werden.

## Rohrleitungen dämmen

Über Warmwasser- und Heizungsrohre geht viel Wärme verloren, da solche Rohre oft sehr hohe Temperaturen haben. Die jährliche Kosteneinsparung pro gedämmten Rohrmeter kann bis zu zwölf Euro betragen.



Abbildung 1: Wenig Aufwand, große Wirkung: Es lohnt sich Warmwasser- und Heizungsrohre zu dämmen.  
© shutterstock/Vladeep

### Wie und was dämmen?

- **Nachträglich Dämmen:** Mit etwas Geschick können vorhandene Heizungsrohre im Keller oder auf dem Dachboden nachträglich sogar in Eigenregie gedämmt werden.
- **Dämmschläuche:** Vorgefertigte, der Länge nach aufgeschlitzte Schaumstoffrohre werden um die Heizungsleitungen herumgelegt und mit einem scharfen Messer passend zugeschnitten.
- **Dämmschalen:** Für Pumpen, Armaturen, Ventile und sonstige Einbauten gibt es speziell geformte Dämmschalen.
- **Faustregel der Dämmdicke:** Mindestens so groß wie der Rohrdurchmesser, besser doppelt so stark.

### Die Heizung: Mehr als nur ein Kessel

Wenn es in einem Haus warm wird, steckt mehr dahinter als nur der Heizkessel. Die Heizung ist ein komplexes System mit vielen technischen Einzelteilen wie Kessel, Pumpen, Reglern, Thermostatventilen und Heizkörpern. Dementsprechend gibt es viele Möglichkeiten, Energie zu sparen. Manche Maßnahmen bedürfen nur geringer Investitionen, viele führen sogar ohne Kostenaufwand zu erheblichen Verbesserungen.

### Warm? Na klar, aber bitte effizient!

Oft sind die einzelnen Teile der Heizungsanlage durchaus hochwertig und funktionstüchtig. Die Heizungsanlage funktioniert jedoch nur dann optimal, wenn auch alle Teile

gut aufeinander abgestimmt sind. Manche Einzelteile sind heute in der Lage, Mängel im Zusammenspiel der Heizungsanlage zu überdecken – dies führt jedoch zu einem unnötig hohen Energieverbrauch.

Ein Beispiel: Leistungsfähige Heizungspumpen gleichen Fehler in der Anlageneinstellung aus. Häufig verbrauchen sie dabei aber bis zu dreimal mehr Strom als notwendig wäre. Treten dennoch Mängel zutage, wird dann oft anstelle einer Feineinstellung der Heizungsanlage mit der Strategie „viel hilft viel“ vorgegangen: Es werden eine noch stärkere Pumpe, höhere Vorlauftemperaturen, größere Heizkörper gewählt oder überflüssige Einzelteile eingebaut, um die Mängel zu beseitigen. Die Folge: Der Energieverbrauch steigt – die Kosten auch. Und das nur wegen des falschen Zusammenspiels der Einzelteile!

Deswegen lohnt es sich, die eigene Heizungsanlage zu überprüfen und eine Fachkraft zu Rate zu ziehen. Mit dem Heizungscheck oder einer umfassenden Energieberatung werden die Einzelteile bestmöglich aufeinander abgestimmt und die Anlage effizient gemacht. Nur so kann sie optimal genutzt werden.

Eine gut abgestimmte Heizungsanlage liefert jedem Raum genau die Wärme, die er benötigt – nicht mehr und nicht weniger. So werden Energie und Kosten gespart.

### Heizungspumpe: klein und oho!

Dieses meist im Keller versteckte kleine Gerät sorgt dafür, dass warmes Wasser zwischen Heizkessel und Heizkörper im Haus zirkuliert: die Heizungspumpe. Sie läuft oft während der gesamten Heizperiode und verbraucht dabei Strom. Aber viele ältere Pumpen arbeiten unregelmäßig, das heißt: Sie haben immer die gleiche Drehzahl und passen sich den unterschiedlichen Betriebszuständen nicht an. Selbst wenn eine geringere Pumpenleistung ausreichend wäre, pumpen sie mit Hochdruck und verschwenden dabei Strom. In einem durchschnittlichen Vier-Personen-Haushalt sind sie für bis zu zehn Prozent der Stromkosten verantwortlich. Damit eine Heizungsanlage gut funktioniert, muss die Pumpe auf die anderen Anlagenteile abgestimmt sein. Nur so funktioniert sie kostengünstig und ohne störende Geräusche.

Um den Stromverbrauch einer Heizungspumpe um bis zu 80 Prozent zu senken, können mit einer Fachkraft folgende Schritte durchgeführt werden:

1. Die für das Heizungssystem optimale Hocheffizienzpumpe wird eingebaut.

2. Die Laufzeit der Pumpe wird an die Laufzeit der Heizungsanlage angeglichen. Das heißt, die Pumpe arbeitet nur dann, wenn die Heizungsanlage auch benötigt wird.

Außerhalb der Heizperiode wird die Pumpe automatisch abgeschaltet.

3. Die Ventile der Heizkörper werden neu justiert: Ein sogenannter hydraulischer Abgleich wird durchgeführt.

Idealerweise werden alle drei Schritte zusammen von einer Heizungsinstallateurin oder einem -installateur ausgeführt, die oder der das System bestmöglich abstimmt. Das Einsparpotenzial ist enorm, der Einbau einer modernen Heizungspumpe macht sich oft bereits nach drei bis vier Jahren bezahlt.



Abbildung 2: Über das Thermostatventil wird die Raumtemperatur reguliert. © shutterstock /Robert Kneschke

## Hydraulischer Abgleich

Das Heizungssystem ist ein verzweigtes Netz aus kurzen und langen, dicken und dünnen Rohren. Heizungswasser sucht sich automatisch den Weg des geringsten Widerstands: am liebsten kurze und dicke Rohre. Bei nicht abgeglichenen Systemen werden Heizkörper in entfernten Räumen, zum Beispiel im Dachgeschoss, nicht ausreichend versorgt, während nahegelegene Räume, etwa direkt über dem Heizungskeller, mit Wärme überversorgt werden. Stärkere Pumpen oder höhere Vorlauftemperaturen können diese Symptome manchmal lindern – auf Kosten höherer Energieverbräuche oder störender Strömungsgeräusche. Eine effiziente und komfortable Lösung ist die saubere Einstellung des Systems – der hydraulische Abgleich.

Beim hydraulischen Abgleich werden in die (großen und kurzen) Leitungen Engpässe und Widerstände eingesetzt, um das Heizungswasser gleichmäßig zu verteilen. Dies ist eine Aufgabe für eine Heizungsfachkraft.

## Smarte Thermostate: die richtige Einstellung ist entscheidend

Mit smarten Heizkörperthermostaten lassen sich mehr als 10 Prozent Energie einsparen. Denn oftmals produzieren Heizungen noch viel zu oft Wärme, auch wenn sich niemand im Raum befindet.

Mit digitale Thermostaten lassen sich Heizkörper intelligent steuern und an die persönlichen Bedürfnisse anpassen. Grundsätzlich lassen sich zwei Systeme unterscheiden:

- **Programmierbare Thermostate:** Sie lassen sich ohne größeren Aufwand – auch von Nicht-Handwerkern - an herkömmliche Heizungskörper anbringen und sorgen für die gewünschte Raumtemperatur. Die individuellen Temperaturprofile können gespeichert werden. So ist zum Beispiel das Bad morgens warm, kühlt aber tagsüber – wenn es nicht gebraucht wird – auf 16 bis 18 Grad Celsius ab. Ein Durchheizen ist unnötig und Auskühlen – inklusive energieintensivem Wiederaufwärmen – der Räume wird vermieden.
- **Smarte Thermostate:** Smarte Thermostate lassen sich ebenfalls unkompliziert selber einzubauen, sind von überall aus bequem via App schnell und individuell zu steuern und passen sich den Lebensgewohnheiten sehr individuell an. Vorteilhaft beispielsweise bei Wechsel zwischen Homeoffice und Büro oder Schichtarbeit. Zudem erkennen die Geräte plötzliche Änderungen der Raumtemperatur oder Luftfeuchtigkeit, beispielsweise, wenn Fenster zwecks kurzer Lüftung geöffnet werden. Sie schalten den Heizkörper direkt eine Zeit lang ab, um Energie zu sparen. Die Effizienzgewinne sind erheblich und werden in der App detailliert ausgewiesen.

Und generell gilt für alle Arten von Thermostaten: Ein Thermostat kann nur dann einwandfrei arbeiten, wenn es nicht durch Gardinen oder Verkleidungen verbaut ist. Denn das Thermostat braucht Kontakt mit der Raumluft.



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

Die Veröffentlichung dieser Publikation erfolgt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz. Die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) unterstützt die Bundesregierung in verschiedenen Projekten zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele im Rahmen der Energiewende.

**Kontakt:**  
Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)  
Chausseestraße 128 a  
10115 Berlin  
Tel.: +49 (0)30 66 777-0

E-Mail: [info@dena.de](mailto:info@dena.de) / [info@gebaeudeforum.de](mailto:info@gebaeudeforum.de)  
Internet: [www.dena.de](http://www.dena.de) / [www.gebaeudeforum.de](http://www.gebaeudeforum.de)

Alle Rechte sind vorbehalten.  
Die Nutzung steht unter dem Zustimmungsvorbehalt der dena.