

Energetische Hausmodernisierung

Die größten Energieeinsparpotenziale liegen in Deutschland im Bestand: Altbauten brauchen etwa drei Mal so viel Energie zur Beheizung wie Neubauten. Außerdem: Fast 90 Prozent des gesamten Energiebedarfs in Privathaushalten werden für Raumwärme und Warmwasser eingesetzt. Durch eine fachgerechte Sanierung und moderne Gebäudetechnik ließen sich bis zu 80 Prozent davon einsparen. Doch von den möglichen Einsparpotenzialen wird bei Sanierungen bisher durchschnittlich nur rund ein Drittel genutzt. Wärmeverluste mit guter Dämmung und Wärmeschutzfenstern zu mindern und Energie so effizient wie möglich zu nutzen. Mit beidem sparen Sie Energie und erhalten die Bausubstanz Ihres Hauses. Und Sie steigern den Gebäudewert und Ihren Wohnkomfort.

Effizient heizen

Alte Heizkessel sind meist zu groß und nutzen den Brennstoff nicht effizient. Ein moderner Heizkessel in der richtigen Größe verbessert den Wirkungsgrad um mehr als ein Viertel, spart Heizenergie und Kosten.

Die **Gas-Brennwert-Technik** ist besonders sparsam, weil sie zusätzlich die Wärme der Abgase nutzt, die bei herkömmlichen Heizungen durch den Schornstein entweicht. So erreichen Brennwertkessel einen höheren Wirkungsgrad und arbeiten umweltschonend.

Das Prinzip: Die bei der Verbrennung entstehenden Heizgase werden so weit abgekühlt, dass der in ihnen enthaltene Wasserdampf kondensiert. Dadurch wird ein zusätzlicher Wärmeanteil frei, der an das Heizungswasser abgegeben wird. Diese Technik spart im Vergleich zu herkömmlichen Kesseln zwischen 10 und 14 Prozent der Heizkosten, verglichen mit Altanlagen gar bis zu 30 Prozent.

Die **Wärmepumpe** ist das Heizungssystem mit den niedrigsten Betriebskosten, dabei leistungsstark und energiesparend. Drei Viertel der zum Heizen benötigten Energie bezieht sie aus der in der Umgebung gespeicherten Sonnenenergie, meist aus der Luft oder mit einer Tiefensole aus dem Erdreich. Nur ihr Antrieb benötigt Strom. Eine Wärmepumpe kann die konventionelle Heizung vollständig ersetzen. Zudem sind moderne Anlagen langlebig, geräusch- und wartungsarm. Entscheidend für die Effizienz der Anlage ist die Temperaturdifferenz zwischen Wärmequelle und Heizung. Je geringer sie ist, umso bessere Leistungen werden möglich.

Bei **Solarthermie** sammeln Solarkollektoren auf dem Dach die Energie der Sonnenstrahlen und wandeln sie in nutzbare Wärme für die Warmwasserbereitung oder zur Unterstützung der Heizung. Mit einer Solarthermie-Anlage kann durchschnittlich etwa die Hälfte des jährlichen Warmwasserbedarfs durch Sonnenenergie abgedeckt werden.

Im unsanierten Altbau macht die **Warmwasserbereitung** etwa zehn Prozent des gesamten Wärmebedarfs aus. Je weniger Heizenergie durch eine bessere Dämmung verbraucht wird, desto größer ist der Anteil der Warmwasserbereitung – bei einem Niedrigenergiehaus bereits ein Viertel des Gesamtbedarfs. Die Warmwasserbereitung sollte ebenfalls zentral über die Heizungsanlage erfolgen. Nur ein zentraler Warmwasserspeicher lässt sich nachträglich in die Wärmegewinnung aus der Sonne (siehe Solarthermie) einbeziehen. Bei der Modernisierung Ihrer Heizungsanlage sollten Sie daher eine „bivalente“ Warmwasserbereitung mit zwei Wärmetauschern sowie Leerrohre zum Dach vorsehen.

Mikro-BHKWs sind nicht größer als ein Kühlschrank und passen in jeden Keller. Sie können bis zu 100 Prozent des Wärme- und bis zu 80 Prozent des Strombedarfs im eigenen Heim abdecken. Die kleinen Blockheizkraftwerke beruhen auf dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung, einem der effizientesten Systeme zur energetischen Nutzung von Brennstoffen. Sie erzeugen gleichzeitig Wärme und Strom mit nur geringen Energieverlusten dort, wo sie auch verbraucht werden. Überschüsse lassen sich ins öffentliche Netz einspeisen. Moderne Holzpellet-Heizungen gelten als eine wirtschaftlich sinnvolle Alternative zu fossilen Energieträgern. Darin werden kleine Presslinge zumeist aus Holzspänen und Sägemehl (Pellets) verfeuert. Zentralheizungen mit Pellets erreichen heute einen hohen Automatisierungsgrad und sind in Betrieb und Wartung mit herkömmlichen Heizungen vergleichbar. Allerdings benötigen sie viel trockenen Lagerplatz für den Brennstoff. Ihr hoher Ausstoß an Feinstaub ist zudem umweltbelastend.

Umwälzpumpen für Heizung und Warmwasser zählen durch den dauerhaften Betrieb mit zu den größten Stromverbrauchern im Haus. Falls in Ihrer Heizungsanlage eine mehrstufige Pumpe eingebaut ist, sollten Sie testen, ob nicht die kleinste Leistungsstufe ausreicht. In der Regel wird dann selbst der entfernteste Raum noch mit genügend Wärme versorgt. Bei Wartungs- und Umbauarbeiten bietet es sich an, die alte gegen eine moderne, hocheffiziente Pumpe auszutauschen. Sind die Heizkörperventile zugedreht, drosselt die Pumpe automatisch ihre Leistung. Das spart bis zu 80 Prozent Strom. Fragen Sie Ihren Heizungsinstallateur. Regelmäßige Wartung: Wer seine Heizung regelmäßig vom Fachmann warten und die Einstellungen überprüfen lässt, kann bis zu 20 Prozent Heizenergie sparen – und erhöht die Lebenserwartung der Anlage.

Wärmedämmung

Mit einem guten Dämmschutz lassen sich viel Energie und Geld sparen. Am besten hält eine Außendämmung die Energie da, wo sie hingehört. Sie verringert nicht nur den Wärmeverlust, sie gleicht Temperaturschwankungen aus und schützt vor Durchfeuchtung.

Schlecht gedämmte Außenwände, die im Winter stark auskühlen, begünstigen die Bildung von **Schimmelpilzen**. Gut gedämmte Außenwände sind wärmer und verhindern, dass sich an ihnen Feuchtigkeit niederschlägt.

Ein guter Wärmeschutz spart nicht nur Energie, er macht die Wohnung auch spürbar behaglicher und erhöht den Wohnkomfort. Nicht nur im Winter, auch in den Sommermonaten kann eine durchdachte Wärmedämmung besonders im Dachgeschoss dazu beitragen, dass sich das Haus nicht so stark aufheizt.

Mit Plan vorgehen

Wichtig ist, dass Sie Ihre Hausmodernisierung ganzheitlich angehen. Statt zum Beispiel die Außenwände nur neu zu verputzen und zu streichen, bietet es sich an, das Haus gleich mit einer schützenden Wärmedämmung zu versehen. Denn die Kosten für Gerüst und Anstrich entstehen sowieso. Wird nur das Dach neu eingedeckt, lassen Sie den Dachüberstand so weit vergrößern, dass auch nachträglich eine Außenwanddämmung möglich ist.

Oder: Verbinden Sie beide Maßnahmen und sparen so doppelte Kosten, zum Beispiel für einen zweiten Gerüstaufbau.