Energie sparen mit einfachen Lösungen

Autor: Jens Wildermann, Gebäudeenergieberater und Referent des KOLPING-Klimamobils

Energie und Geld sparen

Kolping jugend
Deutschland

Energie sparen mit einfachen Lösungen

Wenig Aufwand, geringe Kosten und großes Einsparpotenzial

Energetische Sanierungsmaßnahmen helfen dabei, den eigenen Energieverbrauch zu reduzieren. Allerdings sind sie meist sehr teuer. Es gibt jedoch auch Möglichkeiten, wie jede*r von uns mit wenig Aufwand, Energie sparen kann – egal ob im Eigenheim oder in der Mietswohnung.

Die im Folgenden genannten Möglichkeiten liegen alle im Low-Budget-Bereich. Ihr Einsparpotenzial (Energie und Geld) kann jedoch gemessen am Einsatz riesig sein.

Die Beispiele stammen aus unterschiedlichen Bereichen, ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Natürlich kann und muss nicht jeder Vorschlag umgesetzt werden. Einiges machen Sie vielleicht schon, anderes ist in Ihrem Zuhause schlichtweg nicht umsetzbar. Auch die Reihenfolge ist frei wählbar. Zudem gibt es Elemente, die prima aufeinander aufbauen oder miteinander kombiniert werden können, um Synergien zu nutzen (dies wird in dieser Handreichung explizit erwähnt).

Die Tipps sollen Ihnen als Denkanstoß dienen und Ihren Blick schärfen für weitere Einsparpotenziale in den eigenen vier Wänden.

Viel Spaß beim Energiesparen!

Jens Wildermann, Gebäudeenergieberater und Referent des KOLPING-Klimamobils

Inhalt

Verhalten **4**

Heizkörper warten *4*
Rollläden und Gardinen schließen *5*
Richtig lüften: Stoßlüften *5*
Heizkörperthermostat korrekt nutzen *6*

Heizung **7**

Rohre dämmen *7*
Heizkörper entlüften *8*
Hydraulischer Abgleich *9*
Heizkurve optimieren *10*
Umwälzpumpe einstellen: *11*

Zugluft **13**

Dichtungen erneuern *13*
Risse schließen *13*
Briefkastenschlitz abdichten *14*
Kellerfenster abdichten *14*

Dämmung **15**

Heizkörpernischen *15*
Rollladenkästen *15*

Sonstiges **17**

Duschkopf tauschen *17*
Schaltbare Steckdosen *17*
LED-Beleuchtung *18*
Bewegungsmelder *18*
Türschließer *18*

Verhalten

Wir beginnen mit dem schwierigsten Bereich: Unserem Verhalten. Denn antrainierte „Routinen“ zu durchbrechen, kann teilweise schwer sein. Und Nein! Es geht hier nicht darum, zu Hause „zu frieren“ oder auf die tägliche Dusche zu verzichten. Im Gegenteil: Oft ist die positive Wirkung auf die Wohnqualität sofort spürbar.

Die hier aufgelisteten Dinge können sofort und ohne finanziellen Aufwand umgesetzt werden. Es werden keine weiteren technischen oder handwerklichen Vorkenntnisse benötigt. Der Effekt ist sofort spürbar.

Heizkörper warten

Damit Heizkörper ideal arbeiten können muss die Raumluft frei an ihnen vorbei strömen können. Man spricht hier auch von Konvektion.

Mit den folgenden Hinweisen können sie dafür sorgen, dass ihre Heizkörper korrekt funktionieren. Dadurch verringert sich die benötigte Wärmeenergie, um den Raum auf die gewünschte Temperatur zu bringen.

Was ist Konvektion?

Die kalte Luft, die sich meist in Bodennähe befindet, strömt am warmen Heizkörper vorbei. Hier übernimmt sie die Wärmeenergie von der Heizung. Dadurch steigt sie weiter auf und verteilt sich im Raum. So entsteht eine Art „Miniwetter“, das die Luft im Raum stetig umwälzt. Damit die Zirkulation gut funktioniert, sollten einige Punkte beachtet werden.

- Heizkörper freiräumen (nicht mit Tüchern, Verkleidungen o.Ä. abdecken).
- Möbel (z.B. Sofas) nicht vor Heizkörper stellen. (ca. 25cm vor den Heizkörpern freilassen).
- Heizkörper reinigen, um Staub und Schmutz zu entfernen. Dieser lagert sich mit der Zeit am Heizkörper ab und wirkt wie eine Art Dämmung. Dadurch wird verhindert, dass Wärmeenergie effektiv vom Heizkörper an die Luft übertragen werden kann.
- Heizkörperthermostate und -ventile auf Gängigkeit prüfen. Wenn sich die Ventile nur schwergängig drehen lassen, kann es helfen sie auszublasen. Dadurch wird der abgelagerte Staub entfernt. Auch mehrfaches hin- und herdrehen kann helfen.
- Sollte der Heizkörper nicht richtig warm werden (grade zu Beginn der Heizsaison), kann sich das Ventil über die Sommermonate festgesetzt haben. Um das Ventil wieder freizubekommen, muss der Thermostatkopf abgeschraubt werden. Anschließend kann der kleine weiße Stift vom Heizkörperventil mit einer Zange durch mehrfaches Reindrücken und Rausziehen wieder gängig gemacht werden. Im Anschluss wird das Thermostatventil wieder auf das Ventil aufgesetzt und handfest angezogen. Sollten diese Maßnahmen keinen Erfolg haben: bitte eine Fachkraft einschalten, alle weiteren Schritte sollten nicht mehr von Laien durchgeführt werden.

Rollläden und Gardinen schließen

Fenster und Türen sind in der Regel die Punkte in den Außenwänden mit dem schlechtesten Dämmwert. Um dieses Defizit etwas auszugleichen, sollten Rollläden und / oder Gardinen geschlossen werden. Das bedeutet nicht, dass wir tagsüber im Dunklen sitzen sollen. Im Gegenteil, wenn die Sonne durch die Scheiben scheint, kann es sogar zu sogenannten „solaren Gewinnen" kommen. Aber spätestens nach Sonnenuntergang sollten die Rollläden und Gardinen geschlossen werden. So bildet sich vor dem Fenster / der Tür ein zusätzliches Luftpolster, dass die Wärmeverluste verringert. Auch bei der Haus- oder Wohnungstür kann es sich daher lohnen, diese von Innen mit einem Vorhang zu versehen.

Richtig lüften: Stoßlüften

Wir lüften in erster Linie, um die Luftqualität zu verbessern. Wie oft und wie viel gelüftete werden sollte hängt dabei stark von der Wohnung sowie der Anzahl und der Anwesenheitsdauer der Bewohnenden ab.

Damit wir möglichst effektiv lüften, müssen die Lüftungsintervalle gleichmäßig über den Tag verteilt werden. Als optimal hat sich das mehrfache „Stoßlüften" herausgestellt. Hierbei werden alle Fenster der Wohnung / des Hauses gleichzeitig komplett geöffnet. Durch das Stoßlüften tauschen wir die verbrauchte Raumluft gegen frische Luft aus, verhindern aber, dass die Wände, Böden, Möbel usw. nicht auskühlen.

Wie oft muss gelüftet werden? Ein Zahlenspiel

Um den Mindestluftwechsel zum Feuchteschutz einzuhalten und Schimmel zu vermeiden, sollte mindestens 10% der Raumluft pro Stunde ausgetauscht werden. Anders ausgedrückt sollten wir 2,4-mal pro Tag die gesamte Raumluft komplett austauschen. (10% * 24 Std.). Das ist das Minimum. Meist liegt der Wert höher, abhängig von den genannten Faktoren.

Wie lange gelüftet werden sollte, kann pauschal nicht gesagt werden. Es gibt zu viele Faktoren, die den Austausch der Luft beeinflussen (von Größe und Schnitt der Wohnung bis hin zu äußeren Faktoren wie Wetter uvm.). Als Faustregel kann man einen Zeitraum von ungefähr 5-10 Minuten annehmen.

Durch das Lüften gewinnen wir nicht nur frische Luft, sondern verlieren auch Heizenergie. Daher sollten die Fenster direkt wieder geschlossen werden, nachdem die Luft ausgetauscht wurde. Ansonsten kühlt die Wohnung nur unnötig aus.

Das gleiche Problem kann auch durch „gekippte" Fenster entstehen. Denn hier ist es viel schwieriger abzuschätzen, wann ausreichend gelüftet wurde. Hier kann es dann dazu kommen, dass einzelne Bauteile (z.B. Fensterlaibungen) stark auskühlen und es an diesen Stellen zu Feuchteproblemen kommt.

Beim Lüften gilt also: So viel wie möglich, aber nur so lange wie nötig!

Heizkörperthermostat korrekt nutzen

Auf unseren Heizkörperthermostaten finden wir in der Regel eine Skala mit Zahlen von 1 bis 5. Jede Zahl steht für eine Temperatur, die 3 üblicherweise für 20°C. Im Heizkörperthermostat wird permanent die Temperatur gemessen. Wenn sie zu kalt ist, wird das Heizungsventil geöffnet. Das ist der kleine weiße Stift, der uns bereits unter dem Punkt „Heizkörper warten“ begegnet ist. Das Heizungsventil öffnet oder schließt sich immer nur komplett, nicht in Teilschritten. **Daher bringt es auch nichts, das Thermostatventil auf 5 zu stellen, um den Raum schneller zu erwärmen.** In diesem Beispiel (Thermostat auf 3) öffnet das Heizungsventil also automatisch, sobald die Raumtemperatur unter 20°C liegt und schließt wieder, wenn die Temperatur erreicht ist.

Um Energie zu sparen, können wir nun folgende Punkte beachten:

- Wir können in Räumen, die gerade nicht warm sein müssen, die Temperatur absenken. Erst wenn wir es in dem jeweiligen Raum wieder warm brauchen, erhöhen wir die Temperatureinstellung wieder. Diese Praxis ist auch bekannt unter dem Namen „Nachtabsenkung“. Bei den meisten Heizungsanlagen kann man diese Funktion über eine Zeitschaltuhr oder ein digitales Steuergerät einstellen.

- Zimmertüren zwischen Nachbarräumen mit unterschiedlichen Temperaturen sollten geschlossen gehalten werden. Beispiel: Im Badezimmer haben wir es gerne etwas wärmer (22°C und mehr), im Flur reicht auch oft eine Temperatur von 18°C und drunter. Wenn wir die Badezimmertür offenstehen lassen, heizt das Badezimmer den Flur also permanent mit. Dadurch wird der Flur wärmer, als wir es beabsichtigen. Im schlimmsten Fall kommt es sogar dazu, dass das Badezimmer nicht warm wird. Denn der Heizkörper ist für die zusätzliche Fläche gar nicht ausgelegt. Wir geben hier unnötige Energie in die Beheizung eines Raumes aus, der gar nicht so warm sein soll.

Heizung

Im folgenden Abschnitt wird es teilweise etwas technischer. Aber keine Angst: Alle Maßnahmen können auch von Laien durchgeführt werden.

Allerdings braucht Optimierung der Heizung etwas Zeit und erfolgt schrittweise. Fachleute stellen Anlagen meist nach Standardwerten ein, die nicht immer zum Gebäude passen. Deshalb lohnt es sich, die Einstellungen selbst anzupassen und die Maßnahmen in der hier vorgestellten Reihenfolge durchzuführen.

Rohre dämmen

Heiz- und Warmwasserrohre sollten vollständig gedämmt werden – insbesondere, wenn die Heizungsanlage in einem unbeheizten Raum steht oder die Heizrohre durch diese verlaufen.

Das Phänomen kennt jeder: Im Heizungskeller ist es gerne mollig warm. Das liegt jedoch nicht nur an der Abwärme der Heizung, sondern auch der Wärmeenergie, die über die Rohrleitungen verloren geht. Als Richtwert gilt, dass die Dämmung doppelt so stark sein sollte wie die Rohre selbst. Wenn Rohre ganz oder auch nur teilweise nicht gedämmt sind, sollte die Dämmung hier nachgebessert werden. Leider geht das nur an den Stellen, die auch erreichbar sind. Aber wenn wir diese zugänglichen Stellen nachbessern, kann schon ein merkbarer Effekt erzielt werden. Hierbei sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Die Dicke der Rohrdämmung sollte passend zum Durchmesser der Heizrohre ausgewählt werden. So erzielt man das beste Ergebnis.
- Die Dämmung sollte mit dem integrierten Klebestreifen oder mit Gewebeband verklebt werden, damit sie nicht verrutscht oder abfällt.
- Wenn der Abstand zwischen den Rohren oder zu anderen Bauteilen wie Wand oder Decke zu gering ist, sollte in diesen Bereichen eine dünnere Dämmung verwendet werden. Wichtig ist, dass die Dämmung nicht in enge Stellen hineingequetscht wird. Die dämmende Wirkung entsteht nämlich vor allem durch die eingeschlossene Luft im Material. Wird die Dämmung zusammengedrückt, entweicht diese Luft – und damit geht ein Großteil der isolierenden Wirkung verloren.
- Es gibt Stellen, an denen man Rohre nicht komplett dämmen kann, zum Beispiel an Halterungen. Diese halten die Leitungen schließlich an ihrer Position. Aber die Dämmung sollte möglichst dicht daran anschließen, damit nur kleine Lücken entstehen.
- Auch bei Kurven, Abzweigungen oder Kreuzungen ist es wichtig, die Dämmung ohne Lücken zu verlegen. Dafür kann man sie passend zuschneiden, zum Beispiel bei einem 90-Grad-Bogen jeweils im 45-Grad-Winkel („Gehrungsschnitt“), damit die Teile gut aneinanderpassen.

- Bei der Heizung sollten auch die Kaltwasserleitungen ein Stück weit gedämmt werden. Fließt kein frisches Wasser nach, kann sich das Wasser in den Rohren erwärmen. Man kann leicht prüfen, wie weit: Einfach fühlen. Wenn sich das Kaltwasserrohr erwärmt, während kein Warmwasser verbraucht wird, sollte es auch gedämmt werden.

- Grundsätzlich sollten auch Rücklaufleitungen gedämmt werden. Denn je kälter das Wasser zur Heizung (oder dem Pufferspeicher) zurückkommt, desto weniger Energie muss die Heizung aufwenden, um es wieder zu erwärmen. Man spricht hier auch von Temperaturhub, der geleistet werden muss.

- Auch nachträglich verlegte Heizungsrohre sollten gedämmt werden. Selbst in beheizten Räumen geben sie sonst Wärme ab, auch wenn die Heizkörper aus sind. Denn je nach Heizsystem liegt die Vorlauftemperatur, also das Wasser das von der Heizung zu den Heizkörpern geht, mindestens 15 Grad bis zu 50 Grad über den Raumtemperaturen. Diese Energie fehlt dann an anderer Stelle im System, sodass manche Räume schlechter warm werden können.

Heizkörper entlüften

Heizkörper sollten regelmäßig entlüftet werden. Vor allem beim Nachfüllen von Wasser gelangt Luft ins System. Diese sammelt sich in den Heizkörpern, die meist der höchste Punkt im Leitungssystem sind. Das ist normal und sogar gewollt, weil man die Luft an den Heizkörpern leicht entfernen kann.

Ob entlüftet werden muss, erkennt man an gluckernden Geräuschen. Diese treten nur auf, wenn das Wasser durch die vorhandene Luft verwirbelt wird. Auch wenn der Heizkörper nicht mehr vollflächig warm wird, kann sich Luft im System befinden. Dann strömt weniger Wasser durch den Heizkörper, da einzelne Bereiche von der Luft blockiert werden. In Folge gibt der Heizkörper weniger Wärme ab.

Zum Entlüften öffnet man vorsichtig das Ventil am Heizkörper. Dieses befindet sich oben seitlich am Heizkörper auf der gegenüberliegenden Seite des Heizkörperthermostats und kann mit einem passenden Schlüssel vorsichtig geöffnet werden. Nach dem Öffnen strömt die Luft raus. Das Ventil wird wieder geschlossen, wenn keine Luft mehr ausströmt, sondern Wasser. Es ist ratsam, ein Gefäß und einen Lappen bereitzuhalten, um austretendes Wasser aufzufangen. Das aufgefangene Heizungswasser muss entsorgt werden und darf auf keinen Fall anderweitig verwendet werden.

Nach der Entlüftung sollte geprüft werden, ob noch genug Druck im Heizsystem ist. Gegebenenfalls muss Wasser nachgefüllt werden. An der Heizungsanlage ist in der Regel eine Zuleitung hierfür verbaut. Dort ist auch ein Manometer zu finden, an dem sich der Druck im System ablesen lässt. Hier können wir auch ablesen (meist durch einen zweiten Zeiger am Manometer) wie hoch der Druck maximal sein sollte. Als sehr groben Richtwert kann man sagen, dass der Anlagendruck meist bei etwa einem Bar liegt. Wir leiten jetzt so lange

frisches Wasser in das Heizungssystem, bis der benötigte Druck wieder aufgebaut ist. Nun arbeiten die Heizkörper wieder effizient.

Ein Hinweis an dieser Stelle: Wenn viel Luft im System ist, kann es sein, dass wir durch das Entlüften den Druck der Anlage komplett ablassen. Dann müssen wir den Schritt des Auffüllens mit Wasser zwischendurch schon machen müssen. Das merkt man daran, dass am geöffneten Entlüftungsventil eines Heizkörpers entweichen. In diesem Fall ist der Druck im Heizsystem weg.

Hydraulischer Abgleich

Was ist der hydraulische Abgleich?

Der Hydraulische Abgleich muss bei wassergeführten Heizsystemen durchgeführt werden, um effizient heizen zu können! Wenn das Heizungswasser durch die Leitungen gepumpt wird, entstehen unterschiedliche Leitungswiederstände im System. Heizkörper, die nahe an der Heizanlage sind, werden wesentlich besser durchströmt als die Heizkörper, die weiter entfernt oder gar ganz am Ende des Heizungsstranges liegen. Um diesen Umstand auszugleichen, wird der Widerstand angeglichen, sodass er für das Wasser im Heizsystem überall gleich ist und alle Heizkörper gleich gut mit Wärmeenergie versorgt werden.

Wie können wir den hydraulischen Abgleich durchführen?

1. Zunächst müssen wir wissen, wie die Heizungsrohre im Gebäude verlaufen. So wissen wir, welche Heizkörper nah an der Heizanlage sind und welche weiter weg sind. In der Regel hilft hier ein Blick in die Bauzeichnungen des Hauses weiter.

2. Nun stellen wir an den Heizkörpern den Widerstand ein. Dafür schrauben wir das Thermostatventil vom Heizkörper ab. Am Heizungsventil, das wir nun sehen, finden wir eine Skala von 0 bis 5. An dieser Stellschraube lässt sich der Durchflusswiderstand einstellen: Kleine Zahl = kleiner Widerstand, große Zahl = großer Widerstand. Wir stellen den Widerstand an den Heizkörpern nun wie folgt ein: Je näher der Heizkörper im Heizungsstrang an der Heizung ist, desto höher der Widerstand. Den niedrigsten Wert haben also die Heizkörper, die am weitesten entfernt sind.

Wann muss der Abgleich durchgeführt werden?

Wenn bei allen Heizkörpern der gleiche Wert (meist der Höchste) eingestellt ist, wissen wir, dass der hydraulische Abgleich nicht durchgeführt wurde. Dann wird es höchst Zeit! Wenn die Heizkörper bereits eingestellt wurden, kann eine Optimierung trotzdem angebracht sein. Denn auch wenn Einstellungen getroffen wurden, basieren diese auf errechneten Werten und nicht auf den tatsächlichen Anforderungen des Gebäudes und dem Nutzungsverhalten der Bewohnenden.

3. Jetzt heißt es abwarten! Das System muss sich mit den neuen Einstellungen einarbeiten. Das kann durchaus 1 bis 2 Tage dauern. Lediglich wenn wir feststellen, dass ein Raum viel zu kalt ist, korrigieren wir sofort nach. Ziel ist, dass alle Heizkörper auf ihrer ganzen Länge gleichmäßig warm werden und die Räume die gewünschte Temperatur erreichen. Auch der Temperaturunterschied in den Heizkörpern sollte überall gleichmäßig sein: Wenn der Unterschied von oben zu unten ungefähr 10 Grad beträgt, ist der Wert gut. Sollte der Wert niedriger sein bedeutet das, dass zu viel Wasser durch den Heizkörper strömt und nicht genug Zeit verbleibt, um die Wärme an den Raum abzugeben. Auch dann sollten wir nachjustieren. Wenn alle Heizkörper passend eingestellt sind und alle Räume die Wunschtemperatur erreichen, können wir die Thermostatköpfe wieder montieren.

Heizkurve optimieren

Unsere Heizung bringt nicht bei jeder Außentemperatur die gleiche Leistung. Grob gesagt: je kälter es draußen ist, desto stärker wird das Wasser innerhalb der Heizanlage erhitzt. Wie stark genau, kann mit Hilfe der Heizkurve direkt an der Heizung eingestellt werden. Je nach Hersteller und Modell findet man diesen Punkt zum Einstellen der Vorlauftemperatur an unterschiedlichen Stellen im Menü der Heizungssteuerung.

In der Regel ist die Heizkurve ab Werk oder nach der Montage zu hoch eingestellt. Die Hersteller nutzen Standardwerte oder Normraumtemperaturen, die nicht unbedingt dem tatsächlichen Nutzungsverhalten entsprechen. Außerdem wollen Installateure vermeiden, dass die Räume bei der Inbetriebnahme zu kalt bleiben, da sonst Beschwerden folgen. Deshalb wird die Vorlauftemperatur oft höher angesetzt.

Da für die Einstellung der Heizkurve unterschiedliche Außentemperaturen benötigt werden, zieht sich die Optimierung oft über einen längeren Zeitraum, manchmal sogar über eine komplette Heizperiode. Bei milden Wintern lassen sich die Einstellungen für sehr niedrige Temperaturen oft erst in der nächsten Saison ergänzen.

Wichtige Punkte bei der Optimierung der Heizkurve

- Die Thermostatventile in den wärmsten Räumen (Badezimmer, Wohnzimmer, Küche) sollten während der Einstellung voll aufgedreht sein.
- Änderungen wirken nicht sofort. Wände, Decken, Böden und Möbel speichern Wärme, daher zeigt sich die Wirkung erst nach einiger Zeit. Auch die Art der Heizkörper hat einen Einfluss: Flächenheizungen wie Fußboden- oder Wandheizungen reagieren langsamer als normale Heizkörper.
- Es ist sinnvoll, eine Tabelle anzulegen, in der Außentemperatur, Vorlauftemperatur und Raumtemperaturen eingetragen werden. So kann man die Einstellungen später einfacher nachvollziehen und bei Bedarf anpassen.

- Das Wetter sollte über mehrere Tage möglichst stabil sein, damit die Werte nicht verfälscht werden.

Einstellung der Heizkurve

Zuerst werden die Endpunkte der Heizkurve festgelegt. Damit bestimmst du, wie warm das Heizungswasser bei bestimmten Außentemperaturen sein soll – also bei sehr kalten und bei milderen Bedingungen. Je nach Heizungsanlage gibt es unterschiedliche Möglichkeiten: Entweder lässt sich die gesamte Heizkurve nach oben oder unten verschieben (Niveau), oder einzelne Punkte können gezielt angepasst werden.

Für die Anpassung der Heizkurve gibt es zwei Stellschrauben:

- Niveau (Parallelverschiebung): verändert die Temperatur insgesamt
- Steigung (Krümmung der Kurve): bestimmt, wie stark die Vorlauftemperatur bei sinkenden Außentemperaturen ansteigt – anders ausgedrückt: wie empfindlich die Heizung auf Kälte reagiert.

Nach jeder Änderung sollte man der Heizung etwas Zeit geben, um sich einzuregeln, bevor weitere Anpassungen vorgenommen werden.

Sobald die Heizkurve passend eingestellt ist, werden die Thermostatventile wieder auf die gewünschte Raumtemperatur eingestellt. Sie übernehmen dann die Feinregelung in den einzelnen Räumen.

Eine korrekt eingestellte Heizkurve sorgt dafür, dass die Heizung effizient arbeitet und unnötig hohe Vorlauftemperaturen vermieden werden. Je nach Ausgangszustand sind Einsparungen von bis zu etwa 30 % möglich – besonders, wenn zusätzlich weitere Optimierungen umgesetzt werden.

Umwälzpumpe einstellen:

Durch die richtige Einstellung der Umwälzpumpe lassen sich einfach und ohne großen Aufwand Kosten sparen. Zuerst sollte man jedoch klären, welcher Pumpentyp verbaut ist.

Grundsätzlich gibt es drei Arten:

1. Ungeregelte Pumpen sind ältere Modelle ohne Einstellmöglichkeiten. Sie laufen dauerhaft mit voller Leistung („Vollgas“) und unabhängig vom tatsächlichen Bedarf. Sie sollten möglichst durch eine moderne Hocheffizienzpumpe ersetzt werden. Diese arbeitet deutlich sparsamer und macht sich oft schon nach kurzer Zeit bezahlt.
2. Hocheffizienzpumpen regeln sich automatisch nach dem Bedarf. Hier sind keine weiteren Einstellungen nötig, da sie bereits optimal arbeiten.

3. Am häufigsten findet man jedoch (elektronisch) geregelte Pumpen. Sie besitzen mehrere feste Drehzahlstufen (oft 3 Stufen), die meist über einen Hebel eingestellt werden. Hier liegt das größte Einsparpotenzial, da bei der Installation die Pumpe oft auf die höchste Stufe eingestellt wird.

Die Anpassung erfolgt am besten während der Heizsaison. Bleiben die Räume auch auf niedriger Stufe warm, kann die Einstellung beibehalten werden. In vielen Ein- und Zweifamilienhäusern reicht bereits die niedrigste Stufe aus. Stellen wir aber fest, dass nicht mehr genug Wärme in den Räumen ankommt, erhöhen wir die Einstellung um eine Stufe.

Die Einsparung entsteht vor allem durch den geringeren Stromverbrauch der Pumpe. Je nach Modell können so etwa 50 € pro Jahr eingespart werden. Auch wenn das zunächst wenig erscheint: Es ist eine dauerhafte Einsparung – Jahr für Jahr – mit minimalem Aufwand.

Was ist mit Fußboden- und Flächenheizungen?

Wichtig: Die oben genannte Empfehlung gilt nur für Systeme, die über Heizkörper arbeiten. Wenn eine Fußbodenheizung oder eine andere Art von Flächenheizung verbaut ist, sollte die Umwälzpumpe auf eine hohe Drehzahl eingestellt sein. Denn hier ist das Prinzip etwas anders. Bei Heizkörpern wird mit einem relativ großen Temperaturunterschied zwischen Vor- und Rücklauf gearbeitet. Dadurch kann das Wasser langsam durch die Heizkörper fließen und viel Wärmeenergie abgeben. Anders bei Flächenheizungen wie der Fußbodenheizung. Hier ist die Temperaturdifferenz geringer dafür aber die Durchflussrate höher. Eine niedrigere Einstellung kann funktionieren, ist aber deutlich seltener ausreichend.

Zugluft

Wir alle kennen das Phänomen: Obwohl ein Raum gut geheizt ist, fühlt er sich manchmal ungemütlich an. Oft liegt das an Zugluft. Durch Fugen, Ritzen und andere undichte Stellen entweicht die erwärmte Luft und die eingesetzte Heizenergie geht direkt verloren. Trotzdem hört man häufig, ein Gebäude müsse „atmen“, da ansonsten Schimmelbefall droht. Das stimmt so nicht. Schimmel wird eher durch bauliche Problemstellen (Thema Wärmebrücken) und falsche Lüftung verursacht. Tipps hierzu gibt es im Kapitel 1c „Richtig lüften“. Im Folgenden geht es nun vor allem um verschiedene kleine Maßnahmen, um die Zugluft zu stoppen.

Dichtungen erneuern

Alle Bauteile in der Gebäudehülle (man spricht hier auch von der „thermischen Hülle“) sollten luftdicht sein. Zusätzlich müssen bei beweglichen Bauteilen wie Fenstern und Türen Dichtungen vorhanden sein und gut funktionieren. An dieser Stelle ist es besonders wichtig, alle Fenster und Türen zu betrachten – nicht nur die, die nach draußen führen, sondern auch solche, die zu unbeheizten Räumen abtrennen. Wenn keine Abdichtung vorhanden ist, sollte hier nachgerüstet werden. Das betrifft häufig Kellerabgänge oder auch Bodentreppen zum Spitzboden.

Wir können hier mit einfachen Materialien nachrüsten, die in jedem Baumarkt erhältlich sind:

- Für Türen gibt es Dichtsysteme, die einfach an dem Türblatt angeschraubt oder angeklebt werden.
- Bei Bodentreppen können selbstklebende Dichtschnüre verwendet werden

Wichtig ist, vorher die passende Stärke zu ermitteln, damit die Funktion erhalten bleibt und gleichzeitig der Luftaustausch unterbunden wird.

Auch vorhandene Abdichtungen sollten regelmäßig überprüft werden. Achten Sie darauf, ob die Dichtungen spröde, rissig oder beschädigt sind – in diesem Fall sollten sie ersetzt werden. Beim Austausch ist es wichtig, baugleiche Dichtungen zu verwenden, denn diese sind auf das jeweilige Fenster bzw. die Tür angepasst. Entscheidend sind dabei unter anderem die Stärke, die Form (z. B. Anzahl der Dichtlippen) und die Art der Befestigung. Im Zweifel kann ein gut erhaltenes Stück der alten Dichtung als Muster beim Kauf helfen. Beim Einbau sollte darauf geachtet werden, dass die neue Dichtung lückenlos eingebaut wird, ohne gestaucht zu werden. Auf diese Weise gelingt uns eine zuverlässige Abdichtung.

Risse schließen

Dieser Punkt ist am ehesten interessant, wenn Renovierungsarbeiten anstehen. Denn Tapeten oder Wandverkleidungen zu entfernen, nur um Risse zu suchen, ist etwas überambitioniert. Aber wenn wir bei Renovierungsarbeiten feststellen, dass der Innenputz

Risse hat, sollten diese fachgerecht verschlossen werden. Denn bei Außenwänden aus Mauerwerk bildet der Innenputz die luftdichte Ebene.

Briefkastenschlitz abdichten

Bei Briefkästen die Außen am Haus angebracht sind, gibt es keinen Handlungsbedarf. Aber bei den sogenannten „Durchwurfschlitzen“ kann unser Handeln erforderlich sein. Diese gibt es hauptsächlich in zweierlei Arten:

- Der Briefkasten ist in der Haustür verbaut und hat entweder außen oder auf beiden Seiten des Schlitzes einen Deckel. Hier sollten wir kontrollieren, ob Dichtungen an den Deckeln vorhanden sind und ob diese noch intakt sind. Sollte das nicht der Fall sein, müssen wir diese nachbessern.

- Der Briefkasten ist in das Mauerwerk eingelassen. Hier sollten wir nicht nur die Deckel auf Dichtheit überprüfen, sondern auch den Kasten auf der Innenseite der Wand, in dem die Post aufgefangen wird. Zusätzlich können wir – wenn wir hier schon mal aktiv sind – etwas Dämmung innen- oder (je nach vorhandenem Platz) außenseitig anbringen

Kellerfenster abdichten

Kellerfenster, die nicht luftdicht sind, lassen Außenluft in das Haus strömen. Daher sollten auch hier die Dichtungen kontrolliert bzw. neue Dichtungen eingesetzt werden. Denn wenn wir unten keine Luft rein lassen, kann oben auch weniger entweichen.

Es gibt noch einen weiteren Vorteil: Zusätzlich kann auf diese Weise im Keller „moderiger Geruch“ und Schimmel vermieden werden.

Wenn im Sommer warme Außenluft in den Keller gelangt, kühlt sich diese ab. Je kälter Luft ist, desto weniger Wasser kann sie speichern. Die überschüssige Feuchtigkeit kondensiert dann, im schlimmsten Fall kommt es zu Schimmelbildung.

Den typischen „moderigen“ Geruch, den viele aus Kellern kennen, haben die meisten schon einmal wahrgenommen. Auch hier ist meist das Lüftungsverhalten die Ursache – allerdings nicht, weil zu wenig gelüftet wird, sondern weil zu viel warme, feuchte Luft hineingelangt und die Feuchtigkeit nicht mehr entweichen kann.

Dämmung

Gerade bei Bestandsgebäuden (Altbauten) gibt es viele Stellen, an denen Wärmebrücken auftreten. Diese können häufig mit geringem Aufwand beseitigt oder zumindest minimiert werden.

Die nachfolgenden Punkte ergänzen sich prima mit den Punkten aus dem vorherigen Kapitel: Wenn wir ohnehin einen Bereich aufgrund fehlender Dämmung bearbeiten möchten, sollten wir auch direkt die Luftdichtheit überprüfen. Oder andersherum: Schließen wir eine undichte Stelle, können wir auch direkt die Dämmung verbessern.

Heizkörpernischen

Grade bei älteren Gebäuden sind die Heizkörper in Heizkörpernischen untergebracht. Wir haben es in diesen Fällen häufig nicht nur mit einer schlecht gedämmten Außenwand zu tun, sondern auch mit einem Wandstück, dass in seinem Querschnitt deutlich reduziert wurde.

Moderne Heizkörper benötigen jedoch viel weniger Platz. Bei größeren Umbaumaßnahmen bietet es sich daher an neue, flachere Heizkörper einzubauen und die Heizkörpernischen zu verschließen.

Wenn kein Austausch der Heizkörper geplant ist, gibt es jedoch auch Alternativen. So gibt es dämmstoffbesetzte Folien in wenigen Millimetern Stärke. Oft sind diese zusätzlich mit einer Alu-Kaschierung versehen. Diese Folien lassen sich einfach (auch nachträglich) hinter dem Heizkörper anbringen. Dadurch wird zum einen die fehlende Dämmwirkung der Wand etwas ausgeglichen und zum anderen reflektiert die Alu-Kaschierung die abgestrahlte Wärme der Heizkörper wieder zurück in den Raum.

Übrigens: Auch bei Heizkörpern, die nicht in Heizkörpernischen verbaut sind, lohnt sich diese Reflextorfolie. Denn auch diese Heizkörper liegen immer noch an der Außenwand und geben einen Teil der Wärmeenergie an die Wand und nicht an den Raum ab.

Rollladenkästen

Bei den Rollladenkästen gilt wieder der Grundsatz, dass wir gleichzeitig auf Luftdichtheit und Wärmedämmung achten sollten. Denn auch hier lassen sich die Maßnahmen prima kombinieren. Im Folgenden betrachten wir verschiedene Bauteile der Rollladenkästen:

Der Gurtwickler

Bei elektrischen Rollläden spielt dieses Thema eine geringere Rolle, da hier meist nur wenige Schwachstellen vorhanden sind. Nachbesserungen sind in der Regel erst im Zuge von Renovierungen sinnvoll – dann sollte die Luftdichtheit, z. B. an Schalterdosen, gleich mit überprüft werden.

Bei handbetriebenen Rollläden gibt es mehr zu beachten. Ein typischer Schwachpunkt ist der Gurtwicklerkasten. Hier ist das Mauerwerk (wie bei den Heizungsnischen) verjüngt. Zudem bestehen die Kästen oft aus Beton oder sogar Blech, im Gegensatz zum umliegenden Mauerwerk, das meist aus Mauersteinen besteht. Durch diese Bauweise kann warme Luft entweichen. Deshalb sollten wir überprüfen, ob der Kasten dicht ist und vorhandene Öffnungen abdichten. Eine zusätzliche Dämmung ist hier meist schwierig, da der Platz für die Gurtwicklerrolle benötigt wird.

Die Gurtführung

Auch an der Stelle, wo der Rollladengurt in den Rollladenkasten geht, ist die Luftdichtheit das größte Problem. Komplett abdichten können wir die Stelle natürlich nicht, doch es gibt spezielle Bürstendichtungen, um den Luftdurchfluss zu reduzieren.

Sollten Renovierungsarbeiten anstehen sollten wir prinzipiell darüber nachdenken, ob eine Umrüstung des Antriebes sinnvoll ist.

Der Rollladenkasten

Neuere Rollladenkästen sind meist gedämmt und auch luftdicht. Ältere Modelle benötigen jedoch auf jeden Fall unsere Aufmerksamkeit.

Entscheidend ist, wie viel Platz im Inneren für zusätzliche Dämmung vorhanden ist. Dazu öffnen wir den Kasten und messen den Abstand zwischen aufgewickeltem Rollladen und Kasten.

Für die Nachrüstung gibt es vorgefertigte Lösungen. Alternativ können wir einfach Dämmplatten passend zuschneiden. Bei der Montage achten wir wieder darauf, dass keine Lücken und Fugen entstehen. Also lieber etwas mehr Zeit investieren. Die Dämmung sollte sicher befestigt werden, damit sie nicht verrutscht und den Rollladen blockiert.

Bei der Montage der Dämmung sollten wir gleich mit einplanen, wie wir den Rollladenkasten abdichten. Dabei ist darauf zu achten, dass weder die Dämmung die Dichtung behindert noch umgekehrt durch die Dichtung Lücken in der Dämmung entstehen. Welche Lösung im Einzelfall passt, hängt von den Gegebenheiten vor Ort ab.

Bodentreppe

Wie viel Platz wir für die Dämmung der Bodentreppe haben, lässt sich am einfachsten bei geschlossener Treppe ermitteln. Dazu brauchen wir etwas Hilfe, da sich die meisten Treppen nicht vom Dachboden aus bedienen lassen.

Eine Person geht auf den Dachboden, während die zweite Person die Treppe schließt. Anschließend können oben die Umrisse der Öffnung auf der Klappe angezeichnet werden, um den verfügbaren Raum für die Dämmung zu bestimmen.

Auf das Zusammenspiel zwischen Dämmung und Dichtung brauchen wir hier weniger achten da die Abdichtung am einfachsten außerhalb des Dämmbereiches angebracht werden kann – also dort, wo der Deckel der Bodentreppe an die Decke anschließt.

Die mögliche Dämmstärke lässt sich ermitteln, indem bei eingeschobener Treppe der Abstand zwischen Treppe und Deckel gemessen wird. Jetzt können wir die Dämmung montieren. Bei der Montage achten wir wieder darauf, dass keine Lücken entstehen. An den Stellen, an denen die Treppe am Deckel befestigt ist, muss die Dämmung ausgespart werden (auch hier möglichst ohne größere Fugen).

Sonstiges

Neben den bisher genannten Vorschlägen gibt es zahlreiche weitere Möglichkeiten, um Energiekosten zu sparen. Denn überall, wo Energie verbraucht wird – egal ob in Form von Strom, Wärme oder Wasser – können wir unseren Bedarf senken und etwas Gutes tun für unsere Umwelt, unser Klima und unseren Geldbeutel.

Duschkopf tauschen

Duschköpfe, Wasserhähne und andere Entnahmestellen, bei denen es nicht auf möglichst viel Wasser ankommt, sondern einfach auf fließendes Wasser, bieten ein großes Einsparpotenzial.

Der Austausch eines herkömmlichen Duschkopfs gegen einen Sparduschkopf kostet meist nur etwa 20–50 Euro, spart aber die Energiekosten für die Warmwasserbereitung laut Verbraucherzentrale um 50 Prozent ein. Das entspricht 6 Prozent der Gesamtenergiekosten eines Haushalts (die Verbraucherzentrale geht davon aus, dass die Warmwasserkosten etwa 13 Prozent der gesamten Energiekosten ausmachen). Zusätzlich wird auch noch eine große Menge Trinkwasser (und die damit verbundenen Kosten) eingespart.

Schaltbare Steckdosen

Seit 2010 dürfen Elektrogeräte im Standby-Betrieb nur noch maximal 1,0 Watt verbrauchen. Das klingt zunächst wenig, summiert sich aber schnell – vor allem dort, wo mehrere Geräte zusammenkommen. Ein typisches Beispiel ist das Wohnzimmer: Neben dem Fernseher stehen dort oft auch Soundbar, Spielkonsole, DVD-Player und weitere Geräte.

Besonders ältere Geräte (vor 2010) oder solche, die eigentlich gar kein Standby benötigen, sollten genauer betrachtet werden. Die einfachste Lösung ist der Einsatz von schaltbaren Zwischensteckern oder Steckdosenleisten. So lassen sich mehrere Geräte gleichzeitig komplett vom Strom trennen, wenn sie nicht genutzt werden.

LED-Beleuchtung

Das Einsparpotenzial ist hier leicht nachvollziehbar, denn auf jedem Leuchtmittel ist der Stromverbrauch angegeben. Wenn wir beispielsweise ein Leuchtmittel mit einem Verbrauch von 60-Watt (klassische Glühbirne) gegen eine LED-Beleuchtung mit einem Verbrauch von 5-Watt austauschen, sparen wir 55 Watt. Multipliziert mit der Leuchtdauer, lässt sich die tatsächliche Einsparung ganz einfach berechnen

Bewegungsmelder

Ein weiterer Ansatz bei der Beleuchtung die Kosten zu senken, sind Bewegungsmelder. Sie sind besonders für die Orte geeignet, wo wir uns nur kurz aufhalten und das Licht nur für kurze Zeit leuchten muss, zum Beispiel an Hauseingängen, in Fluren, in Abstell- und Lagerräumen usw. Häufig bleibt das Licht hier unnötig lange eingeschaltet.

Die Sicherheit wird auch gerne als Argument herangezogen, warum der Eingangsbereich den ganzen Abend, vielleicht sogar die ganze Nacht beleuchtet wird. Auch hier lohnt sich ein Umdenken: Licht, das sich erst bei Bewegung einschaltet, kann abschreckender auf Langfinger wirken, als eine dauerhafte Beleuchtung, da es Anwesenheit signalisiert – insbesondere, wenn nicht nur an der Eingangstür, sondern auch im Hausflur oder einem anderen Zimmer Licht angeht.

Bewegungsmelder lassen sich bei steckerbetriebenen Lampen meist einfach nachrüsten. Bei fest installierten Anlagen gilt: Arbeiten an der Elektrik sollten nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Türschließer

Für Türen nach außen oder zu unbeheizten Bereichen (z. B. Keller) kann sich der Einbau von Türschließern lohnen. So können wir sicherstellen, dass diese Türen stets korrekt geschlossen sind. Auf diese Weise kann Wärme nicht ungehindert aus der Wohnung / dem Haus entweichen.

Auch hier gibt es Nachrüstlösungen. Diese Maßnahme ergänzt wieder andere Verbesserungen, wie die Abdichtung von Türen, kann aber auch unabhängig davon umgesetzt werden. Wer jedoch das Eine umsetzt, sollte bei der Gelegenheit nur auch alle weiteren Optionen mit im Blick haben.

Kolping jugend
Deutschland