

Wärme von Zauberhand

Mit smarten Thermostaten intelligent heizen



Intelligent heizen	Seite 84
Smarte Thermostate im Test	Seite 86
Thermostate in Node-Red einbinden	Seite 92

Ein ganz neuer Heizkomfort, der gleichzeitig Energie und Kosten spart: Das versprechen vernetzte Thermostate, die sich von Mieter, Wohnungs- und Hauseigentümer einfach nachrüsten lassen sollen.

Von Nico Jurran

Der kalten Jahreszeit sieht manch einer im Gedanken an seine Heizung im wahrsten Sinne des Wortes mit Schauern entgegen. Gerade ältere Anlagen bieten den Bewohnern oft nur die Wahl, die Heizung über Nacht durchlaufen zu lassen oder morgens im Bad zu bibbern. Für andere gehören überheizte Räume zum winterlichen Alltag. Die wirken sich aber nicht nur negativ auf das Wohlbefinden aus, sondern auch auf die Heizkostenabrechnung. Letztere treibt zusätzlich in die Höhe, wer durch Unachtsamkeit bei offenem Fenster oder Abwesenheit durchheizt.

Kein Wunder also, dass intelligente Heizsysteme, die automatisierten Heizkomfort kombiniert mit Kostenersparnis versprechen, bei vielen ganz oben auf der Wunschliste stehen. Die Umrüstung der vorhandenen Anlage läuft meist über smarte Thermostate, wie wir sie im Artikel „Helfende Hände“ ab Seite 86 getestet haben. Sie werden an die einzelnen Heizkörper geschraubt, sodass sich die Temperatur in jedem Zimmer separat regulieren lässt. Die Umrüstung kann man gefahrlos in Eigenregie durchführen, worauf wir im nachfolgenden Artikel eingehen.

Hat man die smarten Thermostate einmal installiert, lässt sich die gewünschte Temperatur für jedes Zimmer und jede Tages- und Nachtzeit auf das Grad genau festlegen. Einige Modelle passen sich sogar automatisch dem Verhalten des Nutzers an oder erkennen, wenn alle Bewohner das Haus verlassen haben oder der erste sich wieder auf dem Heimweg befindet. Passend dazu drehen sie selbstständig die Heizung auf und ab.

In der Realität

Doch während smarte Heizsysteme zweifelsfrei einen Komfortgewinn bringen, lässt sich eine Senkung der Heizkosten nicht generell bejahen – auch wenn bei-

spielsweise der Hersteller Tado offensiv mit einer Ersparnis von bis zu 31 Prozent wirbt. Ob und wie viel man am Ende spart, hängt tatsächlich von einer ganzen Reihe unterschiedlicher Faktoren ab.

Dazu zählt, wie groß das Heim ist, wie viele Personen darin leben und wie gut Wände und Fenster gedämmt sind. So brachten Versuche mit den Testgeräten in einem neuen Niedrigenergiehaus mit im Winter üblicherweise lauwarmen Heizkörper kein positives Ergebnis. Im Extremfall regelten die smarten Thermostate die Temperatur sogar auf Werte, die Tester als unangenehm kühl empfanden.

Entscheidend ist auch, welche Art von Heizsystem zum Einsatz kommt. Eine smarte Steuerung einer Fußbodenheizung zur Kostenersparnis ist ein wenig erfolgversprechendes Unterfangen: Diese Systeme sind sehr träge, ein häufiges radikales Erhöhen und Absenken der Temperatur kann sogar kontraproduktiv sein.

Schließlich hängt die Frage, ob man Kosten sparen kann, vor allem von der eigenen Heizdisziplin ab. Smarte Thermostate lassen sich vor allem dort gewinnbringend einsetzen, wo die Bewohner die Thermostatventile bislang nicht gewissenhaft zudrehen, wenn sie das Heim verlassen,

nach dem Duschen das Fenster im Bad öffnen oder sich längere Zeit nicht in einem Zimmer aufhalten. Wer diese Disziplin nicht hat, braucht smarte Thermostate.

Kessel unter Kontrolle

Ein weiterer Ansatzpunkt ist – sofern die Heizungskörper nicht an einer Fernwärmeleitung hängen – der Heizkessel oder die Gastherme. Immerhin laufen in vielen Häusern noch ältere Modelle, die rund um die Uhr die Temperatur des Heizungswassers hoch halten – unabhängig davon, ob irgendwo im Heim überhaupt eine Heizung aufgedreht ist oder nicht. In solchen Fällen drängt es sich geradezu auf, die Therme zur Nacht herunterzufahren und erst am Morgen wieder zu starten, um so Kosten zu sparen. Dies sollte nach übereinstimmender Expertenmeinung aber nicht passieren, indem man ihr den Strom abdreht, da dies das Gerät beschädigen kann.

Mit Tado bietet ein Unternehmen aus dem Testfeld zusätzlich zu smarten Heizkörperthermostaten aber auch eine Steuerelektronik für eine Reihe von Thermen und Kesseln an und verbindet beide Teile zu einem System. Möglich ist dies, weil viele Thermen aus dem Zeitraum der späten Achtzigerjahre bis kurz nach der Jahrtausendwende ab Werk vorsorglich mit Anschlüssen für eine elektronische Steuerung von außen versehen wurden.

Smart-Home-Einbindung

Für manche Anwender ist die intelligente Heizungssteuerung auch der erste Schritt auf dem Weg zum smarten Heim. Daher wirkt es zunächst problematisch, dass nur wenige der auf dem deutschen Markt erhältlichen smarten Heizsysteme nach herstellerübergreifenden Standards wie Z-Wave oder DECT-ULE arbeiten und stattdessen proprietäre Funkprotokolle bei der Kommunikation zwischen den Heizkörperthermostaten und einem herstellereigenen Access Point zum Einsatz nutzen.

Dennoch lassen sich die meisten der getesteten Lösungen mit wenig Aufwand in Smart-Home-Systeme integrieren, darunter in solchen mit FHEM, ioBroker oder OpenHAB als Steuerungssoftware. Wir haben uns exemplarisch im Artikel ab Seite 92 angeschaut, wie sich Heizsysteme über den „Baukasten für das Internet der Dinge“ Node-Red mit Dritthersteller-Komponenten verheiraten lassen, um beispielsweise mit günstigen Fenstersensoren eine automatische Heizungsabschaltung zu realisieren. (nij@ct.de) **ct**



Die smarten Thermostate kommen mit Mobilgeräte-Apps der Hersteller, über die sich die Geräte aus der Ferne regeln und ihr Status überprüfen lässt.