

Was eine smarte Heizung so alles weiss

Dass eine Heizungssteuerung weiss, wie kalt es draussen ist und dementsprechend die Vorlauftemperatur der Heizung einstellt, ist nichts Neues. Aber jetzt kommen zunehmend Steuergeräte auf den Markt, die noch viel mehr wissen und die Heizung damit so schlau und energiesparend regeln, dass man staunt.

DR. TÜNDE KIRSTEIN
Faktor Journalisten AG, Zürich

Die Herausforderung bei der Heizungssteuerung ist die thermische Trägheit der Gebäude. Das haben wir alle schon erlebt, etwa an kalten, aber sonnigen Tagen. Die Heizung merkt zwar morgens das rasche Ansteigen der Aussentemperatur aufgrund der Sonneneinstrahlung und senkt die Vorlauftemperatur. Aber es dauert Stunden, bis das Gebäude tatsächlich weniger geheizt ist. Bis dahin schwitzen wir in überheizten Räumen. Und nicht nur das – wir vergeuden auch unnötig Energie. So ist die Idee der vorausschauenden Heizungssteuerung entstanden. Wenn die Heizung weiss, wann die Sonne scheinen wird, kann sie schon rechtzeitig den Betrieb herunterregeln. Ideal wäre also eine Heizung mit eingebautem Wetterfrosch. Dass das tatsächlich möglich ist, zeigen mehrere auf dem Markt erhältliche Systeme. Es handelt sich um zusätzliche Steuergeräte, die die eigentliche Heizungssteuerung ergänzen und die man auch nachträglich auf bestehende Anlagen installieren kann.

Wie kommt der Wetterfrosch in die Heizung?

EcoGateway ist ein Beispiel für ein vorausschauendes Steuergerät. Die kleine Box enthält zwar keinen Wetterfrosch, aber dafür eine übers Internet stündlich aktualisierte Wetterprognose. Aus der Vorhersage der Sonnenstrahlung und Temperatur für die nächsten 72 Stunden wird ein Korrekturwert berechnet, der die Sollwerte der Heizkurve anpasst

und so die Vorlauftemperatur der Heizung beeinflusst. Die Firma Pronoó hat das Gerät entwickelt und bereits an diversen Gebäuden mit Erfolg eingesetzt. Laut einer Studie des Bundesamtes für Energie beträgt die Einsparung in einem Mehrfamilienhaus in Marly (FR) 10 Prozent der jährlichen Heizenergie – und das ohne Komforteinbussen, wie die Raumtemperaturaufzeichnungen belegen. Noch grössere Einsparungen wurden bei Häusern mit grossen Glasfronten erzielt – etwa an einem Schulgebäude in Freiburg. Wegen der Vollglasfassade war dieses Gebäude besonders dem Risiko von überheizten Räumen ausgesetzt. Dank dem EcoGateway sank der Verbrauch an Heizenergie um 25 Prozent. «Wir gehen bei Mehrfamilienhäusern und einfachen Verwaltungsgebäuden mit Energiekosten, welche etwa den Kosten von Heizölanlagen entsprechen, von einer Amortisationszeit von etwa zwei Jahren aus», führt Beat Ackermann, CEO von Pronoó GmbH, aus. «Im Weiteren besteht im Mietwohnungsbereich die Möglichkeit, die jährlichen Abonnementkosten für EcoGateway über die üblichen Heiz-Nebenkosten abzuwickeln. Das führt netto für die Mieter immer noch zu geringeren Nebenkosten.»

Auch Einfamilienhausbesitzer können sparen

Dass smarte Heizungssteuerungen auch in kleinen Gebäuden Grosse bewirken, soll ein Pilotprojekt im Aargau zeigen. Unter dem Motto «Aargau heizt schlau» haben mehr als fünfzig Eigenheimbesitzer das Gerät Neurobat NiQ zu einem Vorzugspreis bei sich installiert. Von aussen sieht die NiQ-Box ähnlich aus wie das EcoGateway-System, inwendig befinden sich allerdings andere Regelalgorithmen. Das NiQ-Gerät verwendet keine Wetterprognosen aus dem Internet, schaut aber trotzdem in die Zukunft. Aus Messwerten am und rund ums Haus sowie einprogrammierten Erfahrungswerten berechnet es klimatische Vorhersagen und weiss, wie sich das Gebäude im prognostizierten Szenario thermisch verhalten wird. Das System lernt und optimiert sich selbst, indem es die vorhergesagten Werte laufend mit den gemessenen vergleicht. Zudem lässt



Ausgestattet mit einer Fülle an Informationen, können smarte Heizungssteuerungen wie das Neurobat NiQ die Heizkurve anpassen und Energie sparen. BILD ZVG

das NiQ Informationen zum Verhaltensmuster der Bewohner in die Berechnungen zur idealen Vorlauftemperatur einfließen. Das Resultat ist ein deutlich höherer Benutzerkomfort durch eine konstante Raumtemperatur.

Energiesparen – ganz automatisch

Die Fachhochschule Nordwestschweiz begleitet die Studie im Aargau und wird voraussichtlich im Herbst die ersten Ergebnisse veröffentlichen. Projektleiter Andreas Genkinger sieht durchaus Potenzial für smarte Heizungsregler: «Unsere Erfahrung zeigt, dass Heizungen in der Praxis nicht immer optimal ge-

regelt sind.» Man kann natürlich auch professionelle Wartungsfirmen oder Ingenieurbüros beauftragen, das Heizverhalten eines Gebäudes zu analysieren, Heizkurven anzupassen und beispielsweise Abwesenheiten einzuprogrammieren. Aber diese Optimierung von Hand ist finanziell recht aufwendig und lohnt sich eher für grosse Liegenschaften. Somit füllen die smarten Heizungsregler tatsächlich eine Marktlücke. Und wer weiss, vielleicht wird eines Tages unsere allwissende Heizung nicht nur für wohltemperierte Räume sorgen, sondern uns auch noch Tipps geben, wann wir einen Schirm oder eine dicke Jacke mitnehmen sollten.

VERANSTALTUNGS-TIPP

Bauen/Sanieren/Energie/Wirtschaftlichkeit

Tageskurs für Immobilien- und Finanzfachleute

Mit dem Gebäudeausweis der Kantone (GEAK) planen und rechnen. Neu und erstmalig wird Wirtschaftlichkeit praxistauglich demonstriert.

Donnerstag, 1. September 2016, in Spreitenbach.

Anmeldung und Info:
www.energie-cluster.ch