

LÜFTUNGSSTEUERUNG AUF DER BASIS VON TEMPERATUREN UND LUFTFEUCHTEN

Klima- und Lüftungsdaten aus der Cloud

Entscheidend für das optimale Raumklima ist die tatsächliche Luftfeuchte – innen wie außen. Der rkc-4you von mmc automation ist ein Controller für die Lüftungsanlage, der misst und berechnet, wie viel Frischluft am besten ist. Notwendige Daten werden über das Mobilfunknetz der Telekom übermittelt. **Melanie Engelen, Köln**

Entscheidend für ein gutes Wohnraumklima ist die Luftfeuchte: ist sie zu hoch, bildet sich bald Schimmel, ist sie zu niedrig, leiden Parkettböden und Holzeinbauten. Lösungen gibt es viele: Fenster, manuelle Lüfter oder vollständig automatische Systeme, die dafür sorgen, dass sich die Luft im Raum regelmäßig erneuert, frei von Pollen und Insekten bleibt und die Wärme in die Räume zurückgeleitet wird. Entscheidend für das richtige Lüften ist die sogenannte Taupunkt-Temperatur: sinkt die Temperatur unter diesen Wert, wird Wasserdampf zu Tau oder Nebel. Was nach komplizierter Physik für ein alltägliches Problem klingt, löst der Controller für die Lüftungsanlage.

Exakt gemessen statt nur geschätzt

Der Regler misst Temperatur und Luftfeuchte innen wie außen und sendet die Daten über das Mobilfunknetz der Telekom an die Cloud Server von mmc automation. In Kombination mit den lokalen Wetterdaten errechnet das Gerät anhand des Taupunktes, wie intensiv gelüftet werden muss. Die Verknüpfung der Daten liefert die entscheidenden Fakten für den Controller. Dieser steuert die Lüftung dann so genau, dass ein optimales Klima in den Räumen herrscht.

Das Gerät berücksichtigt außerdem Klimaparameter, die für die jeweilige Jahreszeit typisch sind. Es gilt: Je kälter es draußen ist, umso trockener muss die Luft in den Räumen sein, um Schimmel und Feuchtig-



Bild: Telekom

Die vom Controller verarbeiteten Messwerte lassen sich auch am Smartphone ablesen. Optional sendet er per E-Mail Alarmmeldungen.

Gebäude häufig in einer luftdichten Außenhaut verpackt. Ohne kontinuierlichen Austausch mit der Außenluft bildet sich jedoch häufig Schimmel oder die Luft in den Räumen ist viel zu trocken.

keitsschäden zu verhindern. So arbeitet die automatische Lüftungsanlage nur, wenn es wirklich nötig ist. Bei hoher Luftfeuchte im Freien schaltet der Controller die Lüftung ab. Wird manuell über die Fenster gelüftet, ist über ein Ampelsystem am Gerät erkennbar, ob gelüftet werden muss.

Lüftungskonzept ist Pflicht

Entwickelt hat mmc automation die Lösung zusammen mit dem Fraunhofer Institut für Bauphysik in München. Die Steuerungs- und Regeltechnik wurde über Monate in den Wohnungen einer Münchner Wohnungsgesellschaft getestet. Jetzt ist der Controller kompatibel mit allen gängigen Lüftungssystemen und damit auch zum Nachrüsten geeignet. Denn laut Energieeinsparverordnung EnEV 2009 ist ein Lüftungskonzept für neu gebaute oder sanierte Wohngebäude inzwischen Pflicht.

Denn zugunsten einer positiven Energiebilanz sind neu gebaute oder frisch sanierte

In Deutschland müssen laut Bundesministerium für Wirtschaft und Energie in den nächsten 20 Jahren rund 9,5 Mio. Häuser saniert werden. Jedes dieser Gebäude benötigt ein Lüftungskonzept. Mit dem rkc-4you und dem Mobilfunknetz der Telekom gibt es eine Lösung, um Bausubstanz und Gesundheit langfristig zu schützen.

Controller lüftet nach Bedarf

Viel zu trocken war die Luft auch in den Räumen eines neu gebauten Mehrfamilienhauses im Münchner Stadtteil Bogenhausen. Die Anlage zur automatischen Wohnraumlüftung lief im Dauerbetrieb, sodass die Luft konstant so trocken blieb, dass der Parkettboden bereits Schaden nahm.

Auf der Suche nach einem passenden Lüftungskonzept für die fünf Wohnungen entstand zunächst die Idee, die Lüftungsanlage abzuschalten und die Fassade des Hauses luftdurchlässiger zu machen. Statt die Außenhaut aufwendig neu zu gestalten,

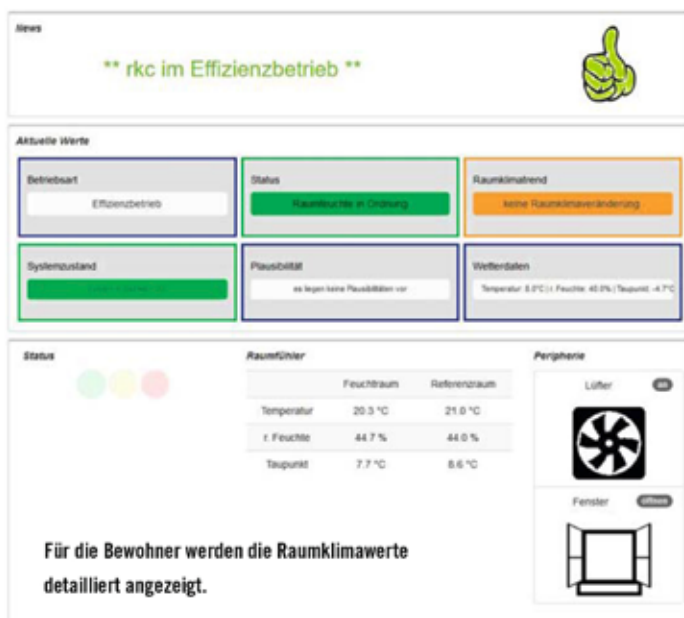


Melanie Engelen,
IT-Autorin, Köln



Der Controller inklusive M2M-SIM-Karte der Telekom sitzt im Sicherungskasten.

steuert jetzt der Controller rkc-4you die Lüftung: In den Wohnräumen und Bädern messen Sensoren die Luftfeuchte, ein Controller inklusive M2M-SIM-Karte der Telekom sitzt im Sicherungskasten oder an der



mal klimatisiert ist. Auf Wunsch informiert der Regler sie auch per E-Mail.

Wirksamer Datenschutz

Streng an die Vorgaben hält sich die Lösung in puncto Datenschutz: Personenbezogene Daten der Bewohner werden nur mit deren

ausdrücklicher Zustimmung eingegeben. Das Klima in den Räumen ist so ausgeglichen, dass die automatische Lüftungsanlage nicht mehr im Dauerbetrieb läuft. In der Weboberfläche sehen die Bewohner nach dem Login die Werte ihrer Wohnräume und erkennen auf einen Blick, ob ein Raum opti-

mal klimatisiert ist. Letztlich reicht schon die Postleitzahl, um die passenden lokalen Wetterdaten zuzuordnen. Seine Raumklimawerte im Detail einsehen kann allein der Bewohner. ■

→ www.telekom.de/geschaeftskunden