

## SCHLAUER REGLER



# Frischluft in der Wohnung

Bild: Telekom

Die Messwerte und Einstellungen kann man am Smartphone checken und einstellen. Auf Wunsch werden Alarmmeldungen per E-Mail übermittelt

Mal droht Schimmel wegen der hohen Feuchte, mal droht das Austrocknen der antiken Stühle wegen der knusper trockenen Luft. Was tun? Lesen Sie, wie ein moderner Regler reagieren kann.

Anlagen zur automatischen **Wohnraumlüftung** schützen Gebäude vor **Schimmel und Feuchtigkeitsschäden**. Die Erfahrung zeigt jedoch: Eine Lüftungsanlage kann die Luft auch so stark austrocknen, dass Parkett und Holzmöbel Schaden nehmen. Abhilfe schafft der rkc-4you: Der Regler der **mmc automation** misst **Luftfeuchte und Temperatur** innen wie außen und steuert die Lüftungsanlage per Mobilfunknetz der Telekom.

Anlagen zur automatischen Wohnraumlüftung nehmen Bewohnern das Lüften ab und schützen gut gedämmte, luftdichte Gebäude vor Schimmel und Feuchteschäden. Die Energie-sparverordnung (EnEV) gibt vor: Die Anlage muss zu den

baulichen Vorgaben eines Hauses passen und stündlich mindestens 30 m<sup>3</sup> Luft pro Person austauschen, damit sich keine Feuchtigkeit in den Räumen staut und der **CO<sub>2</sub>-Gehalt** in der Luft nicht zu hoch wird.

Das Problem: In manchen hervorragend gedämmten Neubauten sorgt die Lüftungsanlage für eine so trockene Raumluft, dass Parkettboden und Holzeinbauten darunter leiden.

## TAUPUNKT ALS MASS

Zu niedrige oder zu hohe Luftfeuchte ist ein Dauerproblem in vielen Gebäuden. Aber gegen Schimmel und Co gibt es eine einfache Hilfe: regelmäßiges Lüften. Geöffnete Fenster, manu-



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

elle Lüfter oder vollständig automatisierte Systeme tauschen die Luft regelmäßig aus. Lüftungssysteme filtern außerdem die Luft, halten Pollen und Insekten draußen und leiten die Wärme aus den Räumen zurück. Entscheidend für das richtige Lüften ist die so genannte Taupunkt-Temperatur: Sinkt die Temperatur der Luft unter diesen Wert, kondensiert die enthaltene Feuchtigkeit. Was nach komplizierter Physik für ein alltägliches Problem klingt, löst der rkc-4you ganz einfach. Als Steuerung für die Lüftungsanlage misst und rechnet er auf Basis der tatsächlichen Luftfeuchte selbst, wie viel Frischluft am besten ist.

### GEMESSEN STATT NUR GESCHÄTZT

Über Sensoren erfasst der rkc-4you Temperatur und Luftfeuchte innen wie außen und sendet die Daten per SSL verschlüsseltem Mobilfunknetz der Telekom an die Computersysteme der mmc automation. In Kombination mit den lokalen Wetterdaten und für die jeweilige Jahreszeit typischen Parametern errechnet das smarte Gerät anhand des Taupunktes, wie viel gelüftet werden muss. Gesteuert über das sichere Telekom-Netz arbeitet die automatische Lüftungsanlage jetzt nur noch, wenn es wirklich sinnvoll ist.

Es gilt: Je kälter es draußen ist, umso trockener muss die Luft in den Räumen sein, um Schimmel und Feuchtigkeitsschäden zu verhindern. Bei sehr hoher Luftfeuchte außen schaltet der rkc-4you die Lüftung beispielsweise ab. Lüften Bewohner über

die Fenster, können sie über ein Ampelsystem am Gerät im Vorbeigehen erkennen, ob mal wieder frische Luft nötig ist.

### SCHÄDEN AUSGLEICHEN

Ist ein Gebäude durch falsches Lüften oder schlechte Bausubstanz bereits beschädigt, rechnet und bewertet der Regler anders: Wie ist das Gebäude gedämmt? Wie ist das Wetter gerade? So lässt sich die Frischluftzufuhr optimal an die individuellen architektonischen und klimatischen Bedingungen anpassen. Trockene Parkettböden erholen sich wieder und Schimmel wird gestoppt. Der rkc-4you behält die Situation sogar langfristig im Blick und sagt voraus, wann das Problem behoben sein wird. So ist die Immobilie nachhaltig vor Schäden geschützt.

### 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 Wohnungsbaugesellschaft auf Herz und Nieren getestet. Jetzt passt der Controller zu allen gängigen Lüftungssystemen und ist damit auch zum nachträglichen Einbauen geeignet. Denn laut Energieeinsparverordnung EnEV 2009 ist ein **Lüftungskonzept** für neu gebaute oder sanierte Wohngebäude inzwischen Pflicht. Streng an die Vorgaben hält sich die Lösung auch beim Datenschutz: Personenbezogene Daten der Bewohner werden nur eingegeben, wenn sie ausdrücklich zugestimmt haben. Letztlich reicht schon die Postleitzahl, um die passenden Wetterdaten zuzuordnen. Seine Raumklimawerte im Einzelnen einsehen kann allein der Bewohner. Auf der Internetseite des rkc-4you meldet sich der Bewohner an und sieht auf einen Blick, ob seine Wohnung zu feucht oder zu trocken ist. Auf Wunsch sendet das System ihm auch eine E-Mail.



**AUTOR**



**Melanie Engelen, Redakteurin für Informationstechnologie und Telekommunikation bei Palmer Hargreaves GmbH, Köln**