

Pressemitteilung

Automatischer Fensteröffner regelt CO₂-Konzentration in Räumen

Hohes Energiesparpotenzial bei Steuerung
von Lüftungsanlagen

Neubiberg, 22. März 2007

Ein zu hoher Kohlendioxid (CO₂)-Anteil in der Luft wirkt sich nicht nur negativ auf das Klima aus, sondern vermindert beim Menschen die Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit. An der Universität der Bundeswehr München entwickelten Wissenschaftler einen automatischen Fensteröffner, der den CO₂-Anteil in Räumen regelt, indem er das Fenster je nach Luftqualität öffnet und schließt.

Das Prinzip des automatischen Fensteröffners ist einfach wie wirkungsvoll. Im Fensterrahmen ist ein am Institut für Mess- und Automatisierungstechnik entwickelter Sensor integriert, der regelmäßig den CO₂-Anteil in der Luft misst. Wird der festgelegte Grenzwert überschritten, sendet der Sensor ein Signal an den Antriebsmotor im Fensteröffner. Dadurch öffnet sich ein Fensterspalt automatisch soweit, bis durch den Luftaustausch eine ausreichend gute Luftqualität gewährleistet ist.

Einsatz im Schlafzimmer, Büro- und Schulräumen
Die Anwendungsbereiche für den automatischen Fensteröffner sind vielfältig. „Für einen behaglichen Schlaf ist der Einsatz im Schlafzimmer nützlich, da das vielpraktizierte Durchlüften vor dem Schlafen gehen nicht nachhaltig ist. Nach wenigen Stunden ist die frische Luft wieder verbraucht“, erklärt der Mitentwickler Prof. Michael Horn. Aber auch in Schul- und Büroräumen sei der automatische Fensteröffner sinnvoll. Der CO₂-Anteil in der Luft sei immer dann

besonders hoch, wenn viele Menschen in einem Raum sind oder geraucht werde. Das wirkt sich auf die Konzentration in Büroräumen oder in einem Fitnessstudio auf die körperliche Leistungsfähigkeit aus. Der im Fensterrahmen integrierte Sensor sorgt dafür, dass die Frischluftzufuhr das Wohlbefinden sichert und dabei zusätzlich Energie spare.

Lüftungsanlagen verschwenden Energie
Seit rund drei Monaten ist das Fensteröffnungssystem im Versuchslabor „Intelligenten Haus“ installiert und hat in der Erprobung seine Marktreife bewiesen. Unternehmen und Architekten haben bereits Interesse gezeigt. Für Prof. Horn ist der Einsatz eines CO₂-Sensors auch in zentralen Lüftungsanlagen großer Gebäude notwendig. „Die Lüftungsanlagen laufen in allen Räumen unabhängig vom tatsächlichen Lüftungsbedarf und verschwenden so jede Menge Energie“, kritisiert Horn. Der Sensor könne genau messen, in welchen Räumen die Belüftung nötig sei und in welchen nicht. „Der dadurch reduzierte Energieverbrauch wäre gleichzeitig ein Beitrag zur Verringerung der CO₂-Emission in die Atmosphäre.“

Michael Brauns
Pressesprecher
Tel.: 089/6004-2004
E-Mail: michael.brauns@unibw.de