

Mehrfamilienhaus als Forschungsobjekt

Komfortlüftung sind essenziell für gesundes Raumklima

Referenzobjekt

always the best climate



Komfortlüftung sind essenziell für gesundes Raumklima

Situation und Herausforderung

Fallstudie mit dem Ziel: Datengestützter Vergleich zwischen manueller Fensterlüftung und Komfortlüftungssystemen

In einem Mehrfamilienhaus in Büren werden 2 Wohnungen mit einer Komfortlüftung der Serie Zehnder ComfoAir Q 350 ausgestattet, während 2 weitere, identisch gleiche Wohnungen durch regelmässiges Öffnen von Türen und Fenstern belüftet werden.

Für die Fallstudie wurden die vier Wohnungen mit einer umfassenden Sensorik ausgestattet und kontinuierlich überwacht. Der Vergleich zahlreicher Messdaten zu Raumluftqualität und Energieverbrauch zeigen klar die Vorteile von Komfortlüftungssystemen.

Lösung

1 Wärmepumpe und Komfortlüftung für bestes Raumklima

Gemeinsam mit der Zehnder Erdsonden-Wärmepumpe ComfoHeat 25 kW und dem Zehnder Warmwasser-Speicher wurden die Lüftungsgeräte im Technikraum im Untergeschoss installiert. Die Wärmeabgabe in den Wohnungen erfolgt über eine Fussbodenheizung. Im Sommer kann so auch mittels Free Cooling über die Bodenheizung gekühlt werden.



Mehrwert

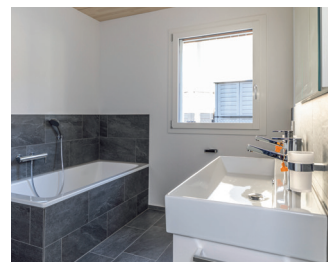
Forschungsprojekt: Manuelle Fensterlüftung und Komfortlüftung im Vergleich

Die Messungen in den 4 Wohnungen liefern zahlreiche Daten zur Raumluftqualität, zu den Aussenbedingungen und zum Energieverbrauch für Heizung und Kühlung.

Zusammengefasst lässt sich konstatieren, dass eine professionell konzipierte Komfortlüftung wesentlich zu einer schad-

stofffreien Raumluft und einem gesunden Raumklima in Wohnräumen beiträgt. CO₂-Grenzwerte werden beim Betrieb einer Komfortlüftung nicht überschritten beziehungsweise wesentlich reduziert.

Auch Gerüche und Schadstoffe werden deutlich besser abgeführt als mit der manuellen Fensterlüftung. Selbst wenn die Bewohner ihr Fensterlüftungsverhalten disziplinieren würden, die Luftqualität wie bei einer Komfortlüftung wäre nicht zu erzielen.



Projektdaten

Neubau Mehrfamilienhaus, Büren

Baujahr | 2017

Gebäudeart | Geschosswohnungsbau in Holzbauweise, zwei Etagen

Anzahl Gebäudeeinheiten | Insgesamt 5 Wohnungen, 2 davon mit Komfortlüftung und 2 identisch gleiche ohne Komfortlüftung, jeweils mit 80 m² und 110 m² Wohnfläche

Zehnder Produkte

Wärmeerzeugung | 2 Zehnder ComfoAir Q 350 E, mit Enthalpietauscher, 1 Zehnder ComfoHeat 25 kW Sole-Wasser Wärmepumpe, 1 Zehnder Warmwasser-Speicher

Ausführende Beteiligte (Bautafel)

Zehnder Group Schweiz AG,
az Holz AG, Anbieter von integrierten Planungs- und Holzbauleistungen,
Schweizer Holzbauspezialist Lignotrend GmbH,
Berner Fachhochschule für Holzbau