

# Mensa bei Windstärke 5

Neubau Grüner Weg hat den sogenannten Blower-Door-Test bestanden

Von Gaby Wolf  
 ☎ 0 49 21 / 89 00-415

**Emden.** Beim Mensa-Neubau für die Grundschule Grüner geht es nicht nur rein baulich voran. Auch im Bereich Energieeffizienz ist eine neue Wegmarke gesetzt. So hat das Gebäude jetzt den sogenannten Blower-Door-Test bestanden. Mit dieser Messung werden Leckagen, über die Luft und damit Wärme verloren geht, in der Gebäudehülle aufgespürt. Und das am besten, bevor schon alles verbaut und zugedichtet ist und man die Undichtigkeiten noch ohne Mühe korrigieren kann.

„Für Gebäude, die mit Lüftungstechnik ausgestattet werden, ist dieser Test sogar Pflicht“, erläuterte Projektleiter Robert Götz, Hochbauplaner beim städtischen Gebäudemanagement. Doch dass diese Pflicht nicht allein nur für Wohnhäuser gilt, hat sich noch nicht bei jedem Bauherren herumgesprochen. „Es gibt da noch viel Unwissenheit“, betonte Prüfer Heinrich Meyer vom gleichnamigen Ingenieurbüro aus Großefehn.

Dabei gelte auch für Lüftungsanlagen in Nicht-Wohngebäuden: Eine Lüftungsanlage sollte über Wärmetauscher und Filter arbeiten und nicht durch Luftlecks, die die anvisierte Energiebilanz gleich wieder zerschießen. Oder mit den Worten des Energiefachmanns ausgedrückt: „Eine Luftdichtheitsprüfung reduziert die Lüftungswärmeverluste um etwa 15 Prozent.“

Beim Emdener Gebäudemanagement hat man in enger Absprache mit den ausführenden Handwerksfirmen zusätzlich noch auf weitere Details vor dem Prüfverfahren geachtet. Etwa darauf, dass die Außenwände wirklich ganz bis unter die Decke und damit luftdicht verputzt wurden. Oder darauf, dass der Estrich und die Putzspülkästen im Toilettenbereich noch nicht ein-

gebaut sind, um - im Fall des Falles - noch die Chance zum Nachbessern zu haben.

Am Wochenanfang war es dann so weit: Meyer und sein Mitarbeiter Henning Weers nahmen den Blower-Door-Test vor. Wer diesen englischen Begriff eins zu eins mit Gebäudetür-Messung übersetzt, kann sich ein ungefähres Bild vom Aufbau machen. In die Türöffnung wird eine luftdichte Spezialfolie aus Kunststoff gespannt. Unten gibt es eine passgenaue Ausparung für den Ventilator. An diesen wird die Messtechnik angeschlossen, die wiederum an einen Laptop gekoppelt ist. Mit einer speziellen Software werden die Daten verarbeitet, Ergebnisse und Messkurven gespeichert.

Gemessen wird einmal mit Unterdruck und einmal mit Überdruck. „Den Unterdruck erzeugen wir, indem wir die

Luft aus dem Gebäude herausaugen“, erläuterte Meyer, „überall, wo noch Löcher sind, strömt Luft nach, und die messen wir.“ Beim Überdruck pustet der Ventilator Wind hinein. Meyer: „Wir blasen das Gebäude praktisch auf und gucken, wo Luft ausströmt.“

Im Fall der Mensa Grüner Weg sollte dieser Wert unter 1,5 liegen. Denn das ist nach den Vorgaben der Energieeinsparverordnung der obere Grenzwert bei Gebäuden „mit raumlufttechnischen Anlagen“. Am Ende hat die Mensa den Test nicht einfach nur bestanden,

## Von Mittelwerten und Volumenströmen

Simuliert wird in beiden Fällen Windstärke 5 bis 6. Weil der Wind aber nicht ständig mit gleicher Kraft weht, werden verschiedene „Drücke angesteuert“, wie Meyer sagt. „Bei jedem Zieldruck werden dann 100 Messwerte genommen und ein Mittelwert errechnet, so kommen wir auf sechs bis sieben Mittelwerte.“ Verrech-

net mit dem sogenannten Volumenstrom des Gebäudes kommt zum Schluss ein Wert heraus, der abbildet, wie oft sich das Luftvolumen im Gebäude pro Stunde austauscht.



Mess-Stelle in der Türöffnung: Unten in der roten Plane sitzt der Ventilator, den Ingenieur Heinrich Meyer und Mitarbeiter Henning Weers (vorne rechts) kurz darauf im Beisein von Robert Götz vom Gebäudemanagement in Gang brachten.

EZ-Bild: Hasseler