

Anlagenbeschreibung

Projekt: 55-24-118

Bei diesem Objekt handelt es sich um ein 8 geschossiges Gebäude, Typ Mittelganghaus, Baujahr 1965 mit insgesamt 352 Wohnungen (jeweils 176 Wohnungen in Windmühlenstr. 33 + 35). Die Wohnungen sind aktuell nahezu vollständig vermietet.



Im Jahr 1999 wurden im Zuge einer Komplexsanierung 13 Lüftungszentralgeräte für die Wohnungslüftung bzw. Lüftung der innenliegenden Räume (Küche + Bad) und 2 Geräte für die Flurlüftung (Gesamt 15 Stk.) installiert. Hierbei handelt es sich um Geräte zur Innenaufstellung des Herstellers Rixner.

Der Zustand der Geräte bzw. der Steuerung / Regelung ist schlecht und bedarf einer grundlegenden Sanierung.

1 Wohnungslüftung

Im Drempe / Lüftergang im 9. OG sind 13 Stück Zentralgeräte mit Luftleistungen von 2400/1800/1350 m³/h Zu- und Abluft installiert. Der Aufbau der Geräte kann dem beigefügten technischen Datenblatt entnommen werden.

An die Geräte sind 2, 3 oder 4 Stränge mit je 8 bzw. 6 zu versorgenden Wohneinheiten angeschlossen.

Die Anbindung der Blechkanäle an die bestehenden Krögalit- Schächte erfolgt im Drempebereich. Hier teilt sich das zentrale Abluftrohr auf Bad (permanent 40 m³/h) und Küche (permanent 20 m³/h, Bedarf 60 m³/h) der entsprechenden Wohneinheit auf. Die Einregulierung des Abluftvolumenstromes für jeden der beiden Stränge erfolgt im Lüftergang /Drempe mit Hilfe der Regelklappen.

Das zentrale Zuluftrohr teilt sich im Lüftergang und wird ebenfalls im Drempegeschoß an die bestehenden Zuluft- Krögalitschächte angeschlossen. Die Einregulierung erfolgt über eine Regelklappe in jedem Abgang. Jede Wohneinheit wird im Flur permanent mit 50 m³/h und bei Bedarf mit 90 m³/h versorgt.

Alle Zu- und Abluftleitungen sowie die Außenluftleitungen sind aktuell wärmedämmend. Bei der Fortluftleitung wurde auf die Isolierung verzichtet, da diese technisch nicht erforderlich ist.

Die Außenluft und Fortluft wird über Ausblasrohre mit eingebautem Insektenschutzgitter angesaugt bzw. ausgeblasen.

Die Abluft Küche und Zuluft Flur ist schachtseitig mit je einem Wildeboer-Deckenschott TS 18 angeschlossen, entsprechend DIN 18017 zugelassen. Die Luft wird mit automatischen Tellerventilen Mietsch AV 100 in die Räume geblasen bzw. angesaugt. In der Küche ist als Abschluss ein Fettfilter Fabrikat ZLT montiert.

Gemäß ursprünglicher Planung erfolgt die Regelung der Ventilatorleistung druckabhängig über Drucksensoren und einen Frequenzumformer (für beide Ventilatoren je Gerät). Der Frequenzumformer bzw. Ventilator versucht, einen konstanten Druck von 300 Pa zu realisieren, d.h., wenn ein oder mehrere Wohneinheiten per Taster in der Küche ihre Lüftung auf Bedarf (EIN) umschalten, fällt der Differenzdruck ab und die Ventilatoren erhöhen die Drehzahl, um den Differenzdruck wieder zu erreichen. Aktuell sind nahezu alle Frequenzumformer nicht mehr intakt. Die Ventilatoren werden damit zum großen Teil mit 50 Hz betrieben.

Die Regelung der Ventilatoren ist in einem jeder Anlage zugeordneten Schaltschrank im Dremelgeschoß untergebracht. Der ursprüngliche Aufbau des Leistungs- und Steuerteiles des Schaltschranks kann den beigefügten Unterlagen entnommen werden.

Durch das in jedem Gerät installierte Wärmerohr werden 75% des Wärmeinhaltes der Abluft entzogen und der Zuluft wieder zugeführt. Bei einer Außentemperatur von größer + 18 °C wird dieses System mit einer Bypassklappe umgangen.

Der Differenzdruck des Zuluftfilters wird mit einer Differenzdruckdose überwacht. Die Überschreitung des zulässigen Differenzdruckes bei Filterverschmutzung wird am Schaltschrank angezeigt.

2 Flurlüftung

Die beiden Zentralgeräte für die Flurbelüftung wurden im Dremel in der Nähe der beiden Treppenhäuser 33 und 35 installiert.

Je Gerät werden 2400 m³/h Zuluft und Abluft permanent in die Flure eingeblasen und gleichzeitig wieder abgesaugt.

Der Geräteaufbau kann den beigefügten technischen Datenblättern entnommen werden. Außenluft und Fortluft werden über Ansaugrohre mit integriertem Insektenschutz angesaugt bzw. ausgeblasen. Sowohl die Zuluft als auch die Abluft wird über ein vertikal verlaufendes Rohrsystem in den Treppenhäusern in die einzelnen Etagen verteilt. Dabei wurden in den Schachtabgängen in jeder Etage Brandschutz- Absperrvorrichtungen BEK-K90 installiert.

Die Lüftungsrohre wurden komplett mit einem F90- Koffer abgestellt.

Die Abgänge in jeder Etage wurden mit Drosselklappen versehen, damit je nach Tellerventilanzahl zu jeder Seite die berechneten Volumenströme eingestellt werden können.

Die Zu- und Abluft wird über einstellbare Tellerventile, welche sich wechselseitig in den Flurwischendecken gegenüberliegen, eingebracht bzw. abgesaugt.

Der Schaltschrank ist ebenfalls im Dremelgeschoß installiert. Sein Aufbau kann den beigefügten Schaltplänen entnommen werden.

Die kombinierten Zuluft-/Abluftgeräte sind mit einem Wärmerohr mit einem Wirkungsgrad von 75% ausgerüstet.

Alle Geräte werden auf einem Störmeldetableau mit einer Betriebs - oder Störmeldung angezeigt. Das Tableau befindet sich im Hausmeisterraum im Erdgeschoß.