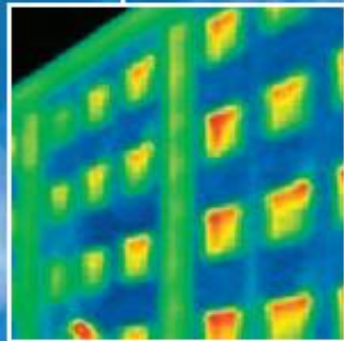


Sanierung mit Lüftung



Gesundheit für Mensch und Gebäude

Sanierungsprojekt Karlsruhe

Niedrigenergiehaus-Standard mit effizienter Lüftung



Kenndaten

Baujahr: 1969–1971

Sanierung: 2000–2001

Umfang:

Komplettsanierung: Dach,

Fassade,

Fenster, Türen, Heizung, Sanitär,

Wärmedämmung

Lüftungsanlage mit Brandschutz

Gesamtwohnfläche: 25.002 m²

Sanierungskosten: 3.130.000,- €

Kosten für

die Lüftung: 198.000,- €

Anteil der

Lüftung: ca. 6 %

Warmmiete vor der Sanierung

pro Monat 3,70 €/m²

Warmmiete nach der Sanierung

pro Monat 4,75 €/m²

Anteil der Lüftung an der

Mieterhöhung 0,06 €/m²

Bauträger: Volkswohnung GmbH

Sanierungsprojekt Karlsruhe

Projektbeschreibung Karlsruhe

Im Rahmen des EnSan-Forschungsprojekts „Energetische Verbesserung der Bausubstanz“ wurden die Gebäude der Gördeler-/Bonhoeffer- Straße in wesentlichen Teilen modernisiert. Im Altzustand war unter anderem auch eine Lüftungsanlage installiert, die aber aufgrund der starken Geräuschentwicklung als massiv störend empfunden wurde. Darüber hinaus lief diese Anlage nur in bestimmten Intervallen, so dass Bauschäden nicht zu vermeiden waren. Die Kanalverzüge in den Wohnungen entsprachen nicht den aktuellen Brandschutzanforderungen.

Vorgehensweise/Ziel

Aufgabe war es, die vorhandene Intervalllüftung zu einer funktionierenden mechanischen Lüftungsanlage umzurüsten, die geräuscharm aber dennoch wirkungsvoll arbeitet. Neben der Sicherstellung der Anforderungen an Schallschutz und Lufthygiene sollte eine hervorragende Energieeffizienz, sowie eine Erhöhung des Wohnkomforts erreicht werden.



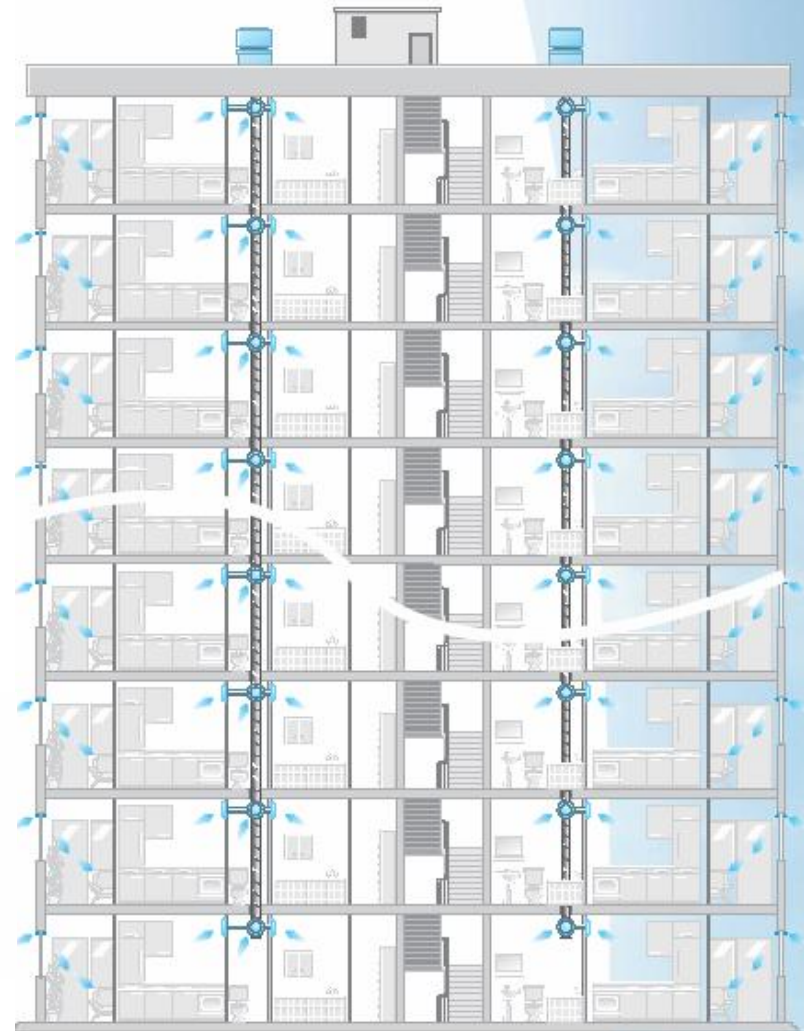
Technik

Bezüglich der Nachströmung kam ein neu entwickeltes Fenstervertil mit Volumenstrombegrenzung (sog. Sturmsicherung) zur Ausführung, das unterhalb der Rolladenkästen eingebaut wurde. Diese Sturmsicherung gewährleistet, dass bei einem erzeugten Unterdruck von ca. 8 Pa etwa 28,5 m³ Frischluft pro Stunde und bei einer entsprechenden Windbelastung max. 30 – 32 m³/h nachströmen. Im Rahmen der Untersuchung wurden diese Daten bestätigt.



Dachventilator mit Sockelschalldämpfer

Sanierungsprojekt Karlsruhe



Sanierungsbeispiele mit Lüftung

Technik

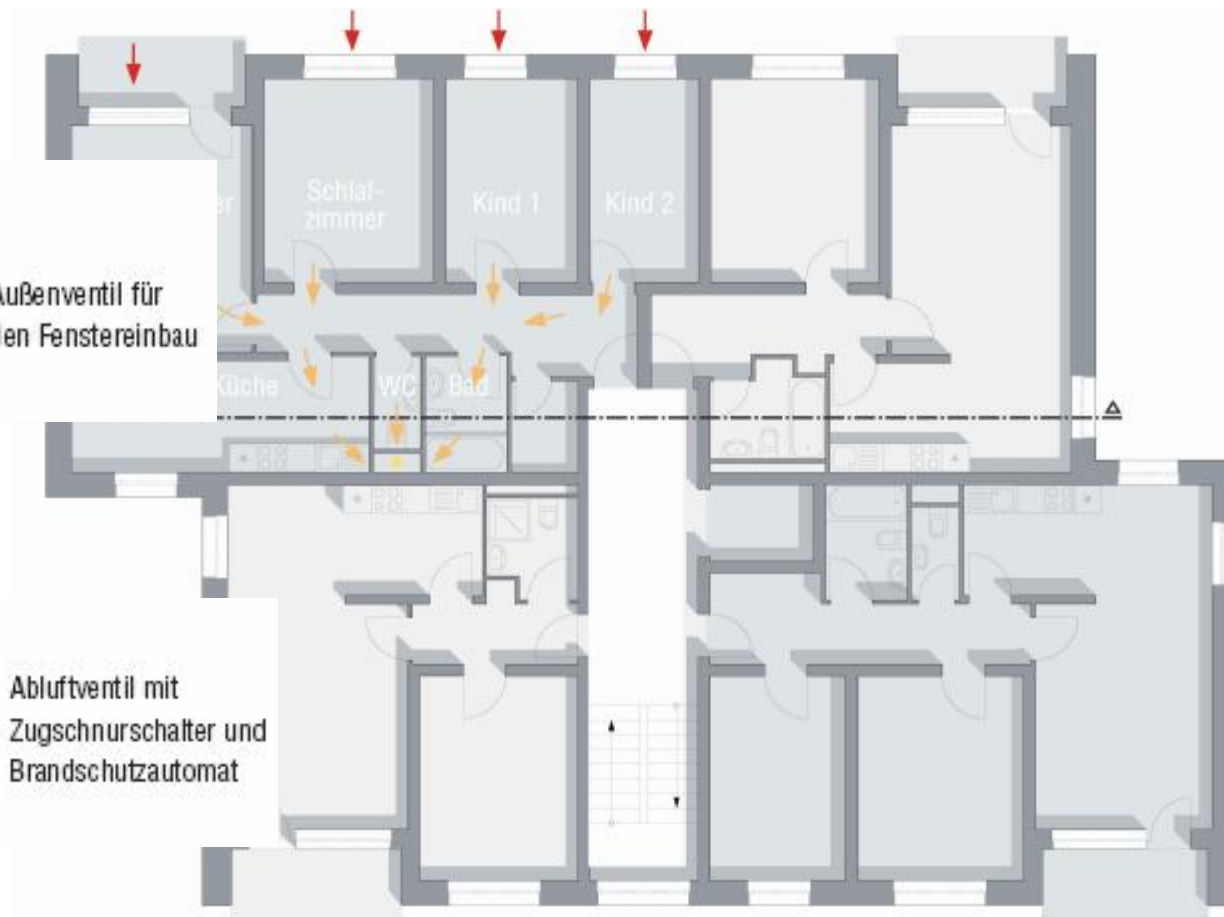
Sanierungsprojekt Karlsruhe



Außenventil für
den Fenstereinbau



Abluftventil mit
Zugschnurschalter und
Brandschutzautomat



Sanierungsprojekt Karlsruhe

Fazit

- Nach dem Umbau erreichten die Bauten EnEV-Standard.
- Senkung des Heizenergieverbrauchs von 24 – 30 ltr. / m² per anno zu 5 – 7 ltr. / m² per anno
- Dauerhafte Vermeidung von Schimmelpilzbefall.
- Individuell eingestellte Luftmenge pro Wohnung.
- Geräuscharm durch Schallschutz
- Erfüllung der Brandschutzanforderung
- Bessere Lufthygiene
- Erhöhung des Wohnkomforts
- Energieeffizient
- Rechnerische Jahresheizkennzahl vorher 120 KWh/m² x a
- Rechnerische Jahresheizkennzahl nachher 56 KWh/m² x a