TROX® TECHNIK
The art of handling air

# SYSTEME FÜR PARKGARAGEN

## RAUCHGEFAHR LAUERT TIEF UNTEN

*Jet-Ventilatoren werden zur Belüftung und Entrauchung von Garagen eingesetzt.*

### ENTRAUCHUNGSSYSTEME RETTEN LEBEN

Fahrzeugbrände in Tiefgaragen kommen häufiger vor als allgemein angenommen. Brände in Flughafen-Tiefgaragen stellen ein besonderes Sicherheitsrisiko dar. Die eigentliche Gefahr geht von den hochgiftigen Rauchgasen aus.

**Entrauchung über ein Kanalsystem.**

Abluftanlagen haben in erster Linie die Aufgabe, über Abluftkanäle die Abgase der Fahrzeuge abzusaugen. Parallel wird Frischluft über Belüftungskanäle oder Nachströmöffnungen, z.B. den Zufahrtsrampen, zugeführt. Herzstück dieser Anlage ist ein doppelstufiger Axialventilator. Bricht ein Feuer aus, schaltet sich der zweite Axialventilator für die Rauchableitung zu.

Die Brandgase strömen unter die Decke und werden dort über Kanalsysteme abgesaugt. Eine Rauchschichtung ist auf Grund der geringen Garagenhöhe nur kurzfristig realisierbar.

**Rauchfreiheit über ein Jet-Ventilationssystem (JVS).**

Jet-Ventilationssysteme sind eine Alternative zu herkömmlichen Entrauchungsanlagen. Im Lüftungsbetrieb sorgen Jet-Ventilatoren durch

eine **Kombination aus Strahl- und Induktionswirkung** für eine besonders gute Durchmischung der Luftvolumina, den Abtransport der CO-Gase und somit für frische Luft in der Tiefgarage. Die für die Garage ermittelten Volumenströme werden über Ventilatoren in den Zentralschächten nach außen geführt, Abluft- und Entrauchungsleitungen sind nicht notwendig.

Im Brandfall steigen Rauchgase durch die Thermik zur Garagendecke auf. Dort verteilen sie sich. Wird Rauch detektiert, werden die in den Abluftschächten des JVS integrierten Ventilatoren eingeschaltet und führen deckennahen Rauch ab. Zu Beginn entsteht eine annähernd raucharme Schicht. **Flucht- und Rettungswege sind gut erkennbar**, Personen können sich selbstständig retten.

Das Entrauchungssystem schaltet erst etwa drei bis fünf Minuten nach Branddetektierung die Jet-Ventilatoren ein. Zu diesem Zeitpunkt haben die Personen über die kurzen **Rettungswege** die Garage verlassen. Durch das Zuschalten der Jet-Ventilatoren wird die Rauchschichtung in den zuvor ausgewählten Bereichen aufgelöst und es werden Totecken freigespült. Die Feuerwehr kann nun weitgehend ungehindert den Brand lokalisieren und schließlich bekämpfen.

Da mit dem Jet-System auch große lüftungstechnische Brandabschnitte realisiert werden können, entstehen offene, **großräumige und freundliche Parkgaragen**. Dadurch steigt die Orientierung, das Wohlbefinden und auch die persönliche Sicherheit der Nutzer in den Garagenvarianten.