

## **Druckimpulslüftungsverfahren**

Strahlventilatoren werden in Garagen zur Rauchableitung als so genannte Druckimpulslüftung von verschiedenen Firmen eingesetzt. Neben den Strahlventilatoren werden großvolumige Schächte und Kanäle für die Frischluftzufuhr und Rauchabführung baulich errichtet.

Innerhalb der Garage werden die Strahlventilatoren so angeordnet, dass jeder Fahrzeugstellplatz gezielt angeblasen werden kann. Mit einer aufwendigen Branddetektierung und Lüftungsteuerung wird erreicht, dass bei einem Brand der Rauch gezielt in eine Richtung abgetrieben wird, sodass von einer Seite ein rauchfreier Angriff möglich ist; auf der Rückseite stellt sich eine völlige Verrauchung im Lüftungsstrahl ein.

Diese Technik muss in jedem Bauwerk speziell eingefahren werden.

Brandversuche, insbesondere eindrucksvoll mit Video dokumentierte Versuche in Holland, verdeutlichen die Funktionsweise. Versuche in relativ hohen Garagen (vier Meter Raumhöhe) führten in Erfurt und Regensburg zu unbefriedigenden Ergebnissen.

Auch Unterzüge können zu erheblichen Problemen führen, sodass als Voraussetzung für die Anwendung dieses Systems glatte Deckenunterseiten vorhanden sein sollten.

Die Kosten für dieses System liegen aufgrund der speziellen Steuerungs- und Anlagentechnik sowie den baulichen Voraussetzungen in Form von großen Schächten und Kanälen in der Größe von Sprinkleranlagen. Der Einsatz anstelle von Rauchabschnitten wird grundsätzlich als möglich angesehen.

Als Ersatz für Sprinkleranlagen, die zum Beispiel aufgrund der Tieflage von Garagengeschossen erforderlich sind, wird als nicht geeignet angesehen, da diese Anlage nicht die Brandausbreitung verhindern kann. Der Einsatz in automatischen Garagen ist damit nicht möglich.

Es gibt bisher kein zugelassenes Druckimpulslüftungsverfahren, lediglich Strahlventilatoren sind geprüft. Auch wurde bisher keine Untersuchung derartiger Anlagen durch die Brandforschungsstelle in Karlsruhe durchgeführt.

Joseph Messerer