

Brandklasse
A

Experiment
Lüfter



Dauer: 1 UE

Teilnehmenden: 12 Personen

Material:

- 2 Windmesser
- 1 Lüfter
- 1 Mobilen Rauchverschluss
- 1 Raum mit mehreren Fenstern
- 2-3 Holzkeile

Ziele:

- Die Teilnehmenden positionieren den Lüfter in Bereitstellung vor einer Zuluftöffnung entsprechend der bauartentsprechenden Faustwerte (Propellerlüfter 2 Schritte entfernt ; Turbinenlüfter 3-5 Schritte entfernt).
- Die Teilnehmenden schaffen eine Abluftöffnung im Brandraum und sichern diese gegen Zufallen.
- Die Teilnehmenden erläutern in welchem Verhältnis die Größe der Zuluft- und der Abluftöffnung für eine effektive Entrauchung stehen sollen.
- Die Teilnehmenden erläutern den Einfluss von Windlast auf die Abluftöffnung für die Ventilationsmaßnahmen.
- Die Teilnehmenden hängen bei einer gesichert funktionierenden Ventilation den mobilen Rauchverschluss hoch, um das Strömungshindernis zu reduzieren.

Durchführung:

Schritt 1:

Die Teilnehmenden haben im Rahmen der Bildergeschichten zum Thema Löschlehre die Aufgabe erhalten, sich von erfahrenen Feuerwehrangehörigen ihrer Einheit in der Handhabung des Lüfters einweisen zu lassen.

Da nicht immer an jedem Standort ein Lüfter vorhanden ist, synchronisieren zu Beginn der Übung die Teilnehmenden ihre praktischen Kenntnisse in Bezug auf die Positionierung des Lüfters gegenseitig. Der Trainer verfolgt den Prozess und unterstützt bei Fragestellungen und Problemen.

Schritt 2:

Die Teilnehmenden teilen sich in drei Kleingruppen. Die Gruppen besetzen folgende Stationen:

- Gruppe 1 bleibt am Lüfter

- Gruppe 2 positioniert sich mit mobilem Rauchverschluss und Windmesser an der Zugangstür zum „Brandraum“. Der mobile Rauchverschluss wird in die geöffnete Tür eingesetzt. Die Tür wird bei Bedarf mittels Holzkeil festgesetzt.
- Gruppe 3 positioniert sich mit einem Windmesser an der Abluftöffnung (Fenster) im „Brandraum“.

Der Lüfter wird nun in Betrieb genommen und die Strömungsgeschwindigkeiten der Luft an der Tür und dem Fenster gemessen.

Die Messungen werden in mehreren Varianten wiederholt:

- Position des Lüfters zur Zuluftöffnung variieren.
- Mehrere Fenster als Abluftöffnung öffnen.
- Rauchvorhang hochhängen.

Auswertung:

Die Teilnehmenden bekommen eine konstruktive Rückmeldung vom Trainer zur Handhabung des Lüfters und zur Umsetzung des Bereitstellungsbefehls.

Die Teilnehmer werten die Messergebnisse aus und entwickeln folgende Grundsätze für den Einsatz:

- Ein Propellerlüfter wird zwei Schritte vor eine Zuluftöffnung positioniert.
- Ein Turbinenlüfter wird 3-5 Schritte vor der Zuluftöffnung positioniert.
- Die Abluftöffnung im Brandraum möglichst groß schaffen.
- Fenster müssen gegen Zuschlagen gesichert werden.
- Der Mobile Rauchverschluss stellt ein Strömungshindernis dar und kann bei einer gesicherten Ventilation hochgehungen werden.

Der Trainer moderiert diesen Prozess.