

# BELÜFTEN VON GEBÄUDEN IM BRANDEINSATZ

Modul E06



Mediensammlung

## Material und Geräte:

- Persönliche Schutzausrüstung (PSA)
- Belüftungsgerät
- ggf. Abgasschlauch beim Einsatz eines BENZIN betriebenen Belüftungsgeräts
- ggf. Gerätschaften zur Stromversorgung (Stromerzeuger, evtl. Personenschutzschalter, Leitungsroller) beim Einsatz eines ELEKTRISCH betriebenen Belüftungsgeräts
- ggf. Gerätschaften zur Herstellung einer Wasserversorgung (Rollschläuche mit passender Kupplungsgröße) beim Einsatz eines WASSER betriebenen Belüftungsgeräts

 ab 16 Jahren

 ab 18 Jahren

## Personaleinsatz:

zwei Feuerwehrdienstleistende

## Einsatzzweck:

- ▶ Entrauchung
- ▶ Rauchfreihaltung (noch) nicht verrauchter Bereiche
- ▶ Lenkung von Rauch, Gasen oder Dämpfen

## Durchführung:

### Schritt 1: Vorbereitung

- ▶ Belüftungsgerät mind. zu zweit aus dem Fahrzeug entnehmen
- ▶ ggf. Abgasschlauch aus dem Fahrzeug entnehmen
- ▶ Belüftungsgerät zum Einsatzort bringen

### Schritt 2: Inbetriebnahme, Lüfter in Bereitstellung

- ▶ Belüftungsgerät je nach Bauart vor der vorgegebenen Zuluftöffnung platzieren: sofern der Hersteller des Belüftungsgeräts nichts Anderes vorgibt, den Abstand nach der folgenden Faustformel festlegen:  
 Propellerlüfter = 2 Schritte,  
 Turbolüfter = 3 Schritte,  
 Hochleistungslüfter (z. B. Pow'Air) = 4 Schritte
- ▶ Belüftungsgerät 90° (im rechten Winkel) zur Zuluftöffnung drehen (Rotor zeigt seitlich von der Zuluftöffnung weg)



- ▶ Belüftungsgerät **je nach Betriebsart** in Betrieb nehmen:

BENZIN betriebenes Belüftungsgerät:

- ▶ Abgasschlauch anschließen und in Verlängerung des Auspuffstutzens verlegen
- ▶ Benzinhahn öffnen
- ▶ Zündung einschalten
- ▶ Choke-Hebel auf Kaltstart stellen
- ▶ Starter betätigen (Handstarter oder Elektrostarter)
- ▶ Motoranlauf abwarten und langsam Choke-Hebel auf Warmstart stellen
- ▶ stabilen Motorlauf abwarten
- ▶ Drehzahl langsam hochregeln und Wechselgas prüfen (2-3 Mal kurzes schnelleres Hochregeln der Drehzahl bis Vollgas und anschließenden Runterregeln auf niedrigere Drehzahl); der Motor darf dabei nicht „absterben“
- ▶ Drehzahl wieder runterregeln und Belüftungsgerät im Standgas/auf niedrigster Drehzahl (weiter-)laufen lassen



Abgasschlauch am Auspuffstutzen

ELEKTRISCH betriebenes Belüftungsgerät:

- ▶ mittels Leitungsroller eine Verbindung zwischen Belüftungsgerät und Stromquelle (z. B. Stromerzeuger) herstellen (maximale Leitungslänge = 100 m) → Ausnahme: Akkubetrieb
- ▶ ggf. Personenschutzschalter in Leitungsstrecke einbauen (nur bei Anschluss an Hausinstallation erforderlich) → Ausnahme: Akkubetrieb
- ▶ Belüftungsgerät einschalten und Drehzahl, sofern regelbar, einmal bis zum Maximum hochregeln bzw. bei Belüftungsgerät ohne Regler einmal bis zur maximalen Drehzahl anlaufen lassen
- ▶ Drehzahl wieder runterregeln und Belüftungsgerät auf niedrigster Drehzahl (weiter-)laufen lassen; sollte dies nicht möglich sein (nur Ein-/Ausschalter vorhanden) Lüfter abschalten

WASSER betriebenes Belüftungsgerät:

- ▶ Schlauchleitungen von der Feuerlöschkreiselpumpe zum Belüftungsgerät verlegen und diese ankuppeln
- ▶ Niederschraubventil(e) am Belüftungsgerät schließen
- ▶ Schlauchleitungen bewässern und Feuerlöschkreiselpumpe, sofern erforderlich, auf Lüfterbetrieb stellen (Maschinist)
- ▶ Niederschraubventil(e) am Belüftungsgerät öffnen und Drehzahl einmal bis zum Maximum hochregeln
- ▶ Drehzahl wieder runterregeln und Belüftungsgerät auf niedrigster Drehzahl (weiter-)laufen lassen

### Schritt 3: Vornahme

- ▶ Belüftungsgerät um 90° in Richtung Zuluftöffnung (zurück-)drehen (Rotor zeigt jetzt direkt auf die Zuluftöffnung)
- ▶ Drehzahl des Belüftungsgeräts nach Anweisung hochregeln; sofern nichts Anderes befohlen, ist die maximale Drehzahl einzustellen

---

#### Schritt 4: Außerbetriebnahme

BENZIN betriebenes Belüftungsgerät:

- ▶ Belüftungsgerät auf Standgas/niedrigste Drehzahl runterregeln
- ▶ Motor abschalten (bei 2-Takt-Motoren Vergaser durch Schließen des Benzinahns leerlaufen lassen)
- ▶ Benzinhahn schließen
- ▶ Choke-Hebel auf Warmstart (zurück-)stellen
- ▶ Abgasschlauch entfernen, erst wenn dieser abgekühlt ist (!)
- ▶ nachtanken, erst wenn der Motorblock abgekühlt ist (!)

ELEKTRISCH betriebenes Belüftungsgerät:

- ▶ Belüftungsgerät auf niedrigste Drehzahl runterregeln
- ▶ Belüftungsgerät abschalten
- ▶ ggf. Stromerzeuger abschalten und wieder einsatzbereit machen
- ▶ ggf. Anschlusskabel am Belüftungsgerät nach Herstellerangaben befestigen
- ▶ ggf. Leitungsroller zurückbauen
- ▶ ggf. (Saug- oder Druck-)Lutten zurücknehmen (vor allem beim Be- und Entlüftungsgerät)
- ▶ ggf. Personenschutzschalter zurücknehmen
- ▶ ggf. Akku aufladen (im Fahrzeug oder extern)

WASSER betriebenes Belüftungsgerät:

- ▶ Belüftungsgerät auf niedrigste Drehzahl runterregeln
- ▶ Feuerlöschkreiselpumpe außer Betrieb nehmen und wieder einsatzbereit machen (Maschinist)
- ▶ Niederschraubventil(e) schließen
- ▶ Schlauchleitungen und Belüftungsgerät vollständig entwässern (Frostgefahr)
- ▶ Schlauchleitungen zurücknehmen
- ▶ Niederschraubventil(e) zur Entlastung der Dichtteller ca. eine Umdrehung zurück-/aufdrehen

---

#### Schritt 5: Wiederherstellen der Einsatzbereitschaft

- ▶ Belüftungsgerät ohne Mängel wieder im Fahrzeug verlasten
- ▶ evtl. Mängel an Übungsleiter melden und Anweisungen befolgen, ggf. Belüftungsgerät außer Dienst nehmen und nicht wieder im Fahrzeug verlasten
- ▶ ggf. Abgasschlauch wieder im Fahrzeug verlasten

---

#### Einsatz- und Prüfungsgrundsätze:

##### Einsatzgrundsätze:

- ▶ Ohne Abluftöffnung ist keine Belüftung möglich.
- ▶ Je größer die Abluftöffnung(en), desto größer ist der Belüftungserfolg.
- ▶ Abluftöffnungen müssen frei sein (keine Personen im Abluftstrom, der Aufenthalt von Trupps zwischen Feuer und Abluftöffnung ist auszuschließen)
- ▶ Ein erzeugter Luftstrom verhindert den Eintritt von Rauch in belüftete Bereiche.
- ▶ Abstand vom Belüftungsgerät zur Zuluftöffnung, sofern der Hersteller des Belüftungsgeräts nichts Anderes vorgibt, nach Faustformel festlegen: Propeller = 2 Schritte, Turbo = 3 Schritte, Hochleistung (z. B. Pow'Air) = 4 Schritte.
- ▶ Belüftungsgerät zuvor in Bereitstellung bringen: Betrieb im Leerlauf, 90° verdreht zur Zuluftöffnung.
- ▶ Das Drehen in Richtung Zuluftöffnung erfolgt nur auf Befehl des zuständigen Einheitsführers.
- ▶ Permanente Kontrolle der Belüftungsmaßnahmen ist notwendig: Wo strömen Luft und ggf. Rauch hin?

**Prüfgrundsätze für BENZIN betriebenes Belüftungsgerät:**

- ▶ Sichtprüfung durchführen, insbesondere Beschädigungen am Rotor und Rotorgehäuse prüfen.

**Prüfgrundsätze für ELEKTRISCH betriebenes Belüftungsgerät:**

- ▶ Sichtprüfung durchführen, insbesondere Beschädigungen am Rotor und Rotorgehäuse sowie an Kabelverbindungen prüfen.

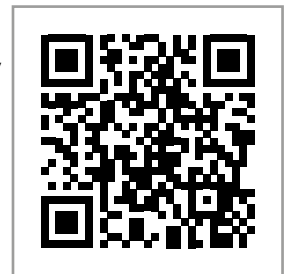
**Prüfgrundsätze für WASSER betriebenes Belüftungsgerät:**

- ▶ Sichtprüfung durchführen, insbesondere Beschädigungen am Rotor und Rotorgehäuse sowie an Schlauchleitungen und Dichtungen prüfen.

**Weitere Ausbildungshilfen:**

- ▶ Fachinformation „Belüften von Gebäuden im Brandeinsatz“
- ▶ Übungsvorschlag „Belüften von Gebäuden im Brandeinsatz“
- ▶ Video „Belüften von Gebäuden im Brandeinsatz“
- ▶ „Fachinformation für Zugführer“, hier insbesondere Kap. 4.1
- ▶ DGUV Information 205-010 „Sicherheit im Feuerwehrdienst“, hier insbesondere Kapitel C4: Sicherer Betrieb von Motoren
- ▶ Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg: „Hinweise zur Ventilation bei Brandeinsätzen“ ([t1p.de/1zere](http://t1p.de/1zere))
- ▶ Herstellerhinweise / Bedienungsanleitungen

Video „Belüften  
von Gebäuden im  
Brandeinsatz“



[t1p.de/ez8qn](http://t1p.de/ez8qn)