

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort ..... 5

Der Autor ..... 8

## **1 Rauchgase ..... 9**

- 1.1 Rauchgase und ihre Wirkung auf den menschlichen Körper ..... 9
  - 1.1.1 CO im Körper – Die Pathophysiologie ..... 10
  - 1.1.2 Zeichen einer Kohlenmonoxidvergiftung ..... 12
  - 1.1.3 Fazit ..... 15
- 1.2 Rauch und seine Gefahren für Einsatzkräfte ..... 16
  - 1.2.1 Allgemeines zum Begriff Schwerkraftströmung ..... 16
  - 1.2.2 Schwerkraftströmung bei Bränden ..... 17
  - 1.2.3 Definition Brandrauch ..... 19
  - 1.2.4 Übergang der Phänomene ..... 22

## **2 Grundlagen der Normung ..... 27**

## **3 Physikalische Grundlagen und messtechnische Überprüfung ..... 33**

- 3.1 Strömungslehre ..... 33
- 3.2 Anwendung der physikalischen Erkenntnisse im Einsatz ..... 37
  - 3.2.1 Reibungsverluste bei Entrauchungsmaßnahmen ..... 38
  - 3.2.2 Fehlermanagement mit physikalischem Hintergrund ..... 40
  - 3.2.3 Überdruckbelüftung und Druckbelüftung ..... 41
- 3.3 Herleitung der aktuellen Lehrmeinung aufgrund wissenschaftlicher Untersuchungen ..... 42

## **4 Technische Ausrüstung und Gerätschaften ..... 51**

- 4.1 Mobile Kleinventilatoren, Antriebsarten und Anschaffungskriterien ..... 51
  - 4.1.1 Tragbare Ventilatoren ..... 51
  - 4.1.2 Antriebsarten ..... 58
  - 4.1.3 Welcher Ventilator auf welchem Fahrzeug? ..... 62
- 4.2 Großventilatoren ..... 74

4.2.1	Mobile Großventilation .....	74
4.2.2	Einsatzbereiche .....	84
4.2.3	Technische Ausstattungsmerkmale und Konstruktionsmöglichkeiten .....	100
4.3	Mischungsventilation (MixV) .....	104
4.3.1	Wirkprinzip Mischungsventilation (MixV) .....	106
4.3.2	Einsatztaktische Aspekte bei der Anwendung von MixV .....	108
4.4	Ergänzende Einsatzmittel .....	110
4.4.1	Mobiler Rauchverschluss .....	110

## **5 Einsatztaktischer Prozess der taktischen Ventilation ..... 117**

5.1	Erkundung/Informationsgewinnung .....	117
5.2	Vorteile der taktischen Ventilation im Einsatzprozess .....	127

## **6 Einsatzmöglichkeiten und Beispiele ..... 131**

6.1	Parallel- und Reihenschaltung von Lüftern .....	131
6.1.1	Parallellüftung .....	132
6.1.2	Reihenlüftung .....	133
6.2	Einsatzlage: Wohnungsbrand in der Bahnhofstraße Wustrow .....	134
6.2.1	Ablauf der Löschmaßnahmen mit Ventilation .....	135
6.2.2	Fazit .....	138

## **Bild- und Quellennachweis ..... 139**

## **Stichwortverzeichnis ..... 141**