



Merkblatt

Entrauchung mit dem Lüfter der Feuerwehr (LRWA) «V3»

Die VKF-Brandschutzrichtlinie für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen ist anzuwenden (VKF 21-15). Dieses Merkblatt präzisiert die zusätzlichen Anforderungen für die Umsetzung eines LRWA-Konzeptes in der Stadt Zürich, es stellt eine Planungsgrundlage dar.

1. Ausgangslage

Die Machbarkeit einer LRWA-Lösung ist abhängig von der Nutzung und der Lage (max. 1. UG) des zu entrauchenden Brandabschnittes (VKF 21-15). LRWA-Konzepte sind bei **einfachen Grundrissen** bis zu einer Eindringtiefe von 50 m für die Interventionskräfte möglich.

Die 50m können in Absprache mit der Einsatzplanung erweitert werden. Dies, wenn zusätzliche und mit Einsatzmaterial gut erreichbare Treppenhäuser für die Intervention zur Verfügung stehen.

2. Raumvolumen

In der Stadt Zürich wird von einem Volumenstrom von 38'000 m³/h für den Lüfter ausgegangen.

Bei dem geforderten 8-fachen Luftwechsel liegt somit **das zu entrauchende Raumvolumen maximal bei 4'750 m³**.

3. Anzahl und Aufstellung Lüfter

Ein LRWA-Konzept wird auf **maximal einen Lüfter** ausgelegt.

Grosslüfter können für LRWA-Konzepte nicht berücksichtigt werden.

Aufstellungsort

- im Angriffsweg der Feuerwehr (evtl. mehrere Standorte) (Luft im Rücken beim Löschangriff)
- im Freien, vor der sich auf derselben Ebene befindenden Einblasöffnung
- standsicher (Rampenneigung max. 10 Grad bzw. 17%)
- Abstand zur Einblasöffnung mind. 3 m
- hinter dem Lüfter muss ein freier Abstand von mindestens 2 m zu Hindernissen gewährleistet sein

4. Zugang für die Feuerwehr / Schliessung

Der Feuerwehr ist der Zugang zum entrauchenden Brandabschnitt zu gewähren. Dafür wird bauseits ein Schlüsselrohr mit Schliesszylinder KESO 3000 (Typ LZ000573) verbaut (Bestellung Zylinder bei der Firma SAFOS). Der Standort des Schlüsselrohres und die Anzahl der Schlüssel sind mit der Einsatzplanung zu klären. Die Schlüssel müssen den Zugang in die Treppenhäuser und den zu entrauchenden Bereich ermöglichen. Die Anzahl Schlüssel sind bei der Bestellung des Schlüsselrohres zu berücksichtigen (Platzbedarf). Die Schlüssel sind zu Nummerieren (z.B. 1/3). Montagehöhe Schlüsselrohr mind. 70cm ab Boden und Kennzeichnung mit rotem **F**.

Die Feuerwehr bietet keinen Schlüsselservice für die Schlüsselrohr-Öffnung an, der Eigentümer / Betreiber benötigt für sein Schlüsselrohr, für die Aktualisierung und den Unterhalt, die entsprechenden Schlüssel.



Der Eigentümer / Betreiber ist über seine Pflicht, die Unterhaltsarbeiten und Schlüsselaktualisierungen durchzuführen, durch die Fachplaner in geeigneter Weise schriftlich in Kenntnis zu setzen. Bedienstellen wie zum Beispiel RWA-BS sind mit SAFOS 80 Schliessungen auszurüsten.

5. Einblasöffnung

Die Lage muss gemäss VKF 21-15 (5.1 und Anhang zu Ziffer 5.1) und Abschnitt 3. «Anzahl und Aufstellung Lüfter» ausgeführt werden. Bei Garagentoren ist eine **Servicetüre als Einblasöffnung** vorzusehen. Die Einblasöffnung ist gemäss dem Abschnitt 4. «Zugang für die Feuerwehr / Schliessung » auszuführen.

6. Abströmöffnung(en) und Abdeckung(en) / Klappen

Die Grösse und Lage der Abströmöffnung(en) sind gemäss VKF 21-15 (5.1 und Anhang zu Ziffer 5.1) auszuführen. Abströmöffnungen müssen so angeordnet und ausgeführt werden, dass die folgenden Aspekte berücksichtigt sind:

- Entrauchung/Querlüftung des kompletten Brandabschnittes
- Windunabhängigkeit
- Abstand zu brennbaren Fassaden
- jederzeit erkennbar und betriebsbereit (Schnee, Laub usw.)
- Abdeckungen / Klappen aus Materialien RF1
- von aussen ohne Eigengefährdung manuell zu öffnen und schliessen (max. 25 kg Hebelast)
- mögliche Schliessungen, witterungsgeschützt (SAFOS 80, 3-Kant Seitenlänge = 9mm, 4-Kant oder KABA 5000/5000Z)



7. Reduzierter Einsatzplan für die Feuerwehr

Es ist ein reduzierter Einsatzplan zu erstellen (Format A3, Plankopf rechts, Planausrichtung ab Standort Feuerwehrzugang – es darf kein Umdenken erforderlich sein). Dieser muss sinngemäss dem VKF-Brandschutzmerkblatt 2003-15 für Feuerwehrpläne entsprechen und enthält:

Übersicht

kann verkleinert dargestellt werden, z.B. Massstab 1:1000

- Nordrichtung
- Strassennamen
- Umgebung mit Fusswegen und Standorte der Abströmöffnung(en) und gegebenenfalls CO/NO-Schächte
- Standort vom Schlüsselrohr (Anzahl Schlüssel beschriftet)
- Zugänge zum LRWA-Brandabschnitt
- Bedienung der Abdeckungen / Klappen (Beschrieb & Schliessungsangabe)

Grundriss

Massstab nicht relevant, Ausnutzung Planformat steht im Vordergrund

- Massstableiste
- Längs- / Quervermessung (ausserhalb vom Grundriss)
- Markante Säulen, Pfeiler, Rinnen (= Orientierungshilfen) hingegen keine Gefällslinien, Deckenabsätze etc. darstellen
- Standort Schlüsselrohr (Anzahl der Schlüssel beschriftet)
- Mögliche Zugänge für die Feuerwehr darstellen
- Fluchtwege aus dem LRWA-Brandabschnitt ausweisen
- Alles ausserhalb vom LRWA-Bereich leicht grau hinterlegen
- Abströmöffnungen mit Angabe des Öffnungsquerschnittes in m^2 , RWA-Schachtsymbol und evtl. Schliessung
- Symbole für mobile Lüfter, Zuluft / Abströmung und RWA-Bedienstellen mit Schliessungsangabe (falls vorhanden)
- Angabe des 8-fachen Luftvolumenstromes des Brandabschnittes in m^3/h
- CO/NO-Lüftungen gemäss Abschnitt 9.
- weitere objektspezifische und einsatzrelevante Angaben

Dem Eigentümer sind sämtliche Pläne als Originaldatei für spätere Anpassungen auszuhändigen.

8. Bereitstellung Feuerwehrpläne / Bedienstellen RWA (falls vorhanden)

Variante 1

Planbox beim Feuerwehrzugang im sicheren Bereich

- gut erkennbar und uneingeschränkt zugänglich
- witterungsgeschützt und -beständig
- abgeschlossen mit SAFOS 80
- mit einem «F» gekennzeichnet (Rot, mind. handgross, guter Kontrast)
- Feuerwehrplan (2-fach, laminiert)
- Bedienstelle RWA in gelb mit Drehschalter, Statusanzeige und eindeutiger Beschriftung (falls vorhanden).



Variante 2

Plan farbig, beim Feuerwehrzugang im sicheren Bereich gut sichtbar montiert

- witterungs- bzw. UV-beständiger Aufdruck auf Metall-Tafel in korrekter Ausrichtung (kein Umdenken!)
- RWA-BS in gelb mit Schlüsselschalter SAFOS 80 (Schlüssel in allen Positionen abziehbar) und eindeutiger Beschriftung.

9. Belüftungen (CO/NO-Lüftungen)

Belüftungs- und Nachströmöffnungen dürfen ein **LRWA-Konzept nicht beeinträchtigen**. Eine geringe Anzahl Schächte kann mit Abdeckungen / Klappen ausgerüstet realisiert werden, diese sind im Einsatzplan für die Feuerwehr entsprechend darzustellen. Eine Nachströmöffnung im Zufahrtstor ist bei einem LRWA-Konzept ausschliesslich über die Servicetüre möglich. Die übrige Fläche des Tores ist mit einer geschlossenen Front auszuführen. Die Montage von z.B. Blech durch die Feuerwehr wird als Ersatzmassnahme nicht akzeptiert.

10. Genehmigung LRWA-Konzept durch die Einsatzplanung (EPL)

Ein LRWA-Konzept muss gemäss der VKF-Richtlinie und den in diesem Merkblatt genannten Grundlagen geplant und umgesetzt werden.

In jedem Fall ist eine frühzeitige Absprache mit der Feuerpolizei (FP) und der EPL notwendig. Ein Besprechungstermin wird über den zuständigen Brandschutzexperten der FP organisiert. Das LRWA-Konzept wird in Absprache mit der FP durch die EPL genehmigt (Visum) und ist vor Baubeginn einzureichen.

11. Abnahme

Alle genannten Punkte müssen vor Bezug erfüllt, die Anlageteile funktionstauglich ausgeführt, die Schliessungen verbaut, das Schlüsselrohr bestückt und die Einsatzpläne vor Ort deponiert sein. Es ist frühzeitig ein Abnahmetermin mit der FP und der EPL zu vereinbaren (Terminkoordination bei FP).

12. Kontakte

Bei Fragen oder zum Einreichen von Unterlagen verwenden Sie die nachfolgende E-Mail-Adresse: srz-einsatzplanung@zuerich.ch

Die Gebietsverantwortlichen werden sich mit Ihnen in Verbindung setzen.