

# Versuche zur Schlauchvornahme in Treppenträumen



Branddirektion Frankfurt am Main – Sachgebiet Aus- und Fortbildung

## Versuche zur Schlauchvornahme in Treppenträumen

Mit dem GAL 1/2004 wurden am 01.07.04 im Rahmen der Einsatzübungen unterschiedliche Verfahrensweisen zur Schlauchvornahme in Treppenträumen getestet.



**Bild 1:**  
Ein Trupp mit Versuchsausstattung.

Unter Einsatzbedingungen ist aufgrund der erweiterten Ausrüstung selbstverständlich mit höheren Zeiten zu rechnen. Die absoluten Zeiten besitzen somit nur eine geringe Aussagekraft; entscheidend für diesen Versuch sind die Zeitunterschiede und die Belastung durch das Schlauchverlegen.

Die Versuche wurden am Übungsturm im BKRZ durchgeführt. Die Schläuche wurden durch einen Trupp bis ins 7. OG vorgenommen (Podesthöhe 21,99 m).

Der Verteiler war 5 m vor dem Gebäudeeingang positioniert. Die hier aufgeführten Zeiten berücksichtigen ausschließlich die Wegezeiten der vorgehenden Trupps bis zur Bereitstellung eines Schlauchanschlusses im jeweiligen Geschoss.

Vorbereitende Maßnahmen, das Anschließen an den Verteiler und das Vorbereiten der Schlauchreserven bringen bei allen Varianten ähnliche zusätzlichen Zeiten und haben auf die ermittelten Werte keinen signifikanten Einfluss.

Alle Varianten wurden durch einen Trupp mit zwei Tragekörben durchgeführt. Eine dritte Einsatzkraft (Staffelführer oder Maschinist) ist jeweils erforderlich, um den Verteiler zu bedienen bzw. bei Variante 3 den Schlauch anzuschließen.

**Variante 1:** Der C-Schlauch wird am Verteiler angeschlossen. Der Schlauch läuft beim Vorgehen aus dem Tragekorb und wird durch das Treppenauge verlegt.

**Variante 2:** Der C-Schlauch wird am Verteiler angeschlossen. Der Schlauch läuft beim Vorgehen aus dem Tragekorb und wird über die Treppe verlegt.

**Variante 3:** Ein Tragekorb bleibt unten stehen. Der Schlauch wird an der Kupplung ausgezogen und durch das Treppenauge nach oben geführt.

## Ergebnisse

Zeiten [Minuten:Sekunden]

	EG	1. OG	2. OG	3. OG	4. OG	5. OG	6. OG	7. OG
<b>Var. 1</b>	0:03	0:11	0:24	0:37	0:49	0:59	1:09	1:20
<b>Var. 2</b>	0:02	0:07	0:13	0:20	0:26	0:45	0:54	1:02
<b>Var. 3</b>	0:01	0:05	0:10	0:17	0:22	0:28	0:35	0:40

Die Zeiten in der Tabelle sind Durchschnittswerte aus jeweils acht Versuchen.

Es wurde ermittelt, zu welchem Zeitpunkt der Schlauch im jeweiligen Geschoss verfügbar war.

Wie man auch der weiter unten stehenden Grafik entnehmen kann, erwies sich die Variante 3 durchgehend als die schnellste Vorgehensweise. Sie wurde auch subjektiv aufgrund der geringsten körperlichen Belastung durch die Übungsteilnehmer favorisiert.

Bis zum 4. OG ist die Variante 2 nur geringfügig langsamer als die Variante 3. Zwischen dem 4. und 5. OG muss hier jedoch der zweite Tragekorb eingesetzt werden, wodurch sich eine zeitliche Verzögerung ergibt.



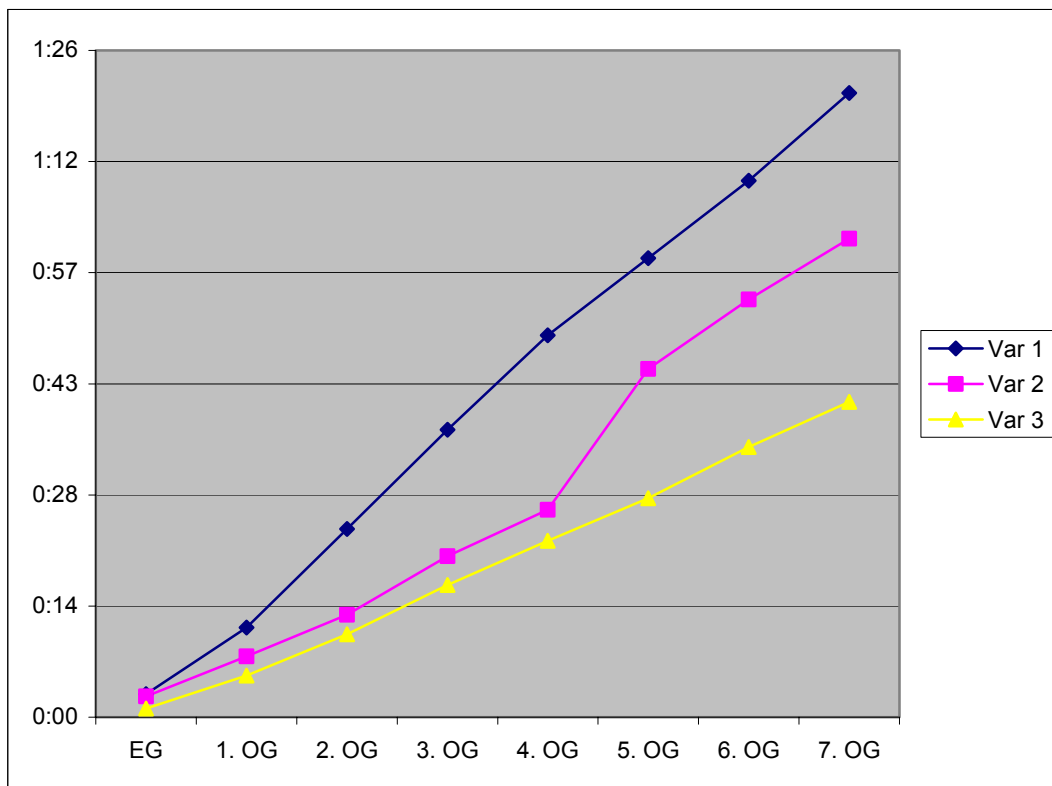
**Bild 2:**

Beim Verlegen über die Treppe (Variante 2) werden deutlich mehr Schläuche benötigt als beim Verlegen durch das Treppenauge.

Zwischen dem 4. und 5. OG wird in der Regel der Vorrat des ersten Tragekorbes (drei Schläuche) aufgebraucht sein. Hier muss dann bereits der zweite Tragekorb angekuppelt werden, was zu Zeitverlusten führt.

Die Variante 1 war durchgehend die langsamste, hier wurde auch die höchste körperliche Belastung empfunden. Zusätzliche Schwierigkeiten ergaben sich hier durch das mit zunehmender Höhe vermehrt ungewollte Auslaufen des Schlauches aus dem Tragekorb.

Dies erfordert ein sehr enges und kräfteraubendes Zusammenspiel der beiden Einsatzkräfte. Diese Vorgehensweise sollte daher nach Möglichkeit vermieden werden.



### Schlauchvornahme durch den Treppenraum mit Wasser am Rohr

Die Vornahme eines Schlauches mit Wasser am Rohr ist extrem kräftezehrend und personalintensiv. Bis auf wenige Ausnahmen (Brand oder Durchzündungsgefahr im Treppenraum) sollte diese Vorgehensweise auf jeden Fall vermieden werden.

Bei einem vorhandenen Treppenauge ist die Vornahme mit zwei Trupps bis ins 7. OG (Hochhausgrenze) möglich. Bei einer Vornahme über die Treppe muss pro Geschoss ein Trupp eingesetzt werden, um den Schlauch nachzuführen.

## Empfehlungen

Aus den durchgeführten Versuchen lassen sich folgende Empfehlungen für die Schlauchvornahme in Treppenträumen ableiten.

- Ausstattung des Angriffstrupps und Vorgehen grundsätzlich mit zwei Tragekörben (wird der zweite Korb definitiv nicht benötigt, bleibt er am Verteiler stehen)
- Treppenauge vorhanden → Variante 3
  - ein Tragekorb bleibt unten stehen
  - der Schlauch wird aus dem Korb heraus durch das Treppenauge hochgezogen, hierbei kann auch eine C-Länge für die Angriffsleitung nachgezogen werden
  - die Schlauchleitung wird je nach Verrauchung im Brandgeschoss oder im darunter liegenden Geschoss mit einem Schlauchhalter fixiert
  - mit dem zweiten Tragekorb wird von dort aus die Angriffsleitung vorbereitet
  - der Staffelführer oder Maschinist entnimmt die erforderlichen Schlauchlängen aus dem Tragekorb im Erdgeschoss, schließt die Leitung am Verteiler an und öffnet auf Kommando das 1. Rohr
  - beim Hochziehen des Schlauches sollte der Schlauchführer darauf achten, dass er der zwangsläufigen Drallbildung im Schlauch entgegenwirkt

**Bild 3:**

Beim Verlegen der Schläuche durch das Treppenaug kommt es zwangsläufig zu einer Drallbildung. Hier muss der Schlauchführer entgegenwirken, indem er beim Hochgehen die entsprechenden Umdrehungen wieder zurücknimmt.

- kein Treppenauge vorhanden → Variante 2
  - der C-Schlauch wird am Verteiler angeschlossen
  - der Trupp geht mit beiden Tragekörben vor und bereitet an der Rauchgrenze die Angriffsleitung vor
  - auf Kommando öffnet der Staffelführer oder Maschinist das 1. Rohr am Verteiler
  - beim Vorgehen nach Variante 2 über das 5. OG hinaus ist ein zusätzlicher Tragekorb erforderlich, um die Schlauchreserven für die Angriffsleitung sicherzustellen.
  
- "... Rohr Wasser marsch!" wird erst dann gegeben, wenn mit einer Gefährdung durch Brand oder Rauchdurchzündungen gerechnet werden muss, d.h. in aller Regel beim Eintritt in das Brandgeschoss

### **Schlauchbedarf und Pumpendruck**

Beim Vorgehen nach Variante 2 ins 7. OG waren bei einer C-Länge für die Angriffsleitung im Brandgeschoss insgesamt 6 C-Längen (C 42) erforderlich. Der Pumpenausgangsdruck musste hierbei auf 10 bar erhöht werden, um mit dem Hohlstrahlrohr 200 l/min bei 6 bar abgeben zu können. Aber auch bei einem Standard-Pumpenausgangsdruck von 8 bar war das Rohr einsetzbar. Alle Werte lagen somit im Rahmen der Vorgaben in den Standing Orders.