

Übungsbeispiele

Da mit dem Modellrauchhaus weit über 100 verschiedene Varianten möglich sind, können wir Ihnen nur einige Beispiele nennen. Wir sind uns aber sicher, dass Sie ohne Probleme eigene Einsätze mit dem Modellrauchhaus nachstellen können. An dieser Stelle möchten wir auch auf die bekannten Ausbildungsunterlagen der einzelnen Hersteller zum Thema Überdruckbelüftung verweisen. Durch den Einsatz des Lüfters wird die Kontrollleuchte wieder zu sehen sein. Jetzt greifen auch die Brandbekämpfungsmaßnahmen. Das heißt, der Dampföltank wird wieder abgesenkt, um damit analog einer zielgerichteten Brandbekämpfung die erzeugte Rauchmenge zu minimieren. Nach kurzer Zeit wird der RE abgeschaltet. Der Lüfter bläst dann noch die Restmenge aus dem Raum.

Zimmerbrand - Richtiges Vorgehen - Alle Öffnungen geschlossen

1. Der Raum im OG wird verraucht
2. Im verrauchten Bereich wird die Tür zum Nebenraum und dort das Fenster geöffnet (Abluftöffnung).
3. Die Haustür (Zugang zum Treppenraum) wird geöffnet und der Lüfter davor postiert und in Betrieb genommen.
4. Wenn jetzt die Tür zum Brandraum geöffnet wird, bleibt der Treppenraum durch den darin befindlichen Überdruck rauchfrei.
5. Mit einem oder eventuell auch zwei Lüftern wird der Raum rauchfrei gemacht.

Kellerbrand - Falsches Vorgehen - Verrauchung des Treppenhauses -

Alle Öffnungen geschlossen

1. Im Keller wird Rauch erzeugt.
2. Wenn der Raum mit Rauch gefüllt ist, werden die Tür zum Treppenraum, ein Fenster im Treppenraum oder eine Öffnung im Dach, und die Türen im Keller zur Garage geöffnet. In kürzester Zeit füllt sich der Treppenraum mit Rauch.
> Fazit, wenn im Einsatzfall erst zur Brandbekämpfung vorgegangen wird, ohne einen Luftstrom und damit einen Überdruck im Treppenraum zu haben, ist in kürzester Zeit der Treppenraum verqualmt und der primäre Fluchtweg für weitere Personen unpassierbar. Zudem wird jetzt ein PA-Trupp benötigt, der im Treppenraum eine Abluftöffnung schafft. In weiterer Folge wird hier sehr viel mehr Personal benötigt, das aber oft genug nicht verfügbar ist.
"Wenn der Lüfter jetzt zur Belüftung des Brandraumes eingesetzt wird, ohne eine Abluftöffnung im Treppenraum zu haben, muss besonders in Altbauten damit gerechnet werden, dass der Rauch durch nicht dichtschießende Türen in andere Wohnungen gedrückt wird und dort Panikreaktionen bei den Bewohnern auslöst."

Zimmerbrand - Falsches Vorgehen - keine Abluftöffnung - Alle Öffnungen geschlossen

1. Im OG wird Rauch erzeugt.
2. Die Haustür wird geöffnet und der Lüfter davor in Betrieb genommen.
3. Wenn jetzt die Tür zum Brandraum geöffnet wird, kann der Lüfter mangels einer Abluftöffnung den Brandrauch nicht nach außen drücken. In der Folge entstehen im Inneren Turbulenzen, die den Rauch im Treppenraum verteilen.

Zimmerbrand - Absaugen des Rauches - Alle Öffnungen geschlossen

1. Im OG wird Rauch erzeugt.
2. Öffnen Sie das Fenster zum Brandraum, schieben Sie den Lüfter mit den Gummistreifen voran vorsichtig zwischen die Fensterführungen und halten Sie ihn in dieser Position fest.
3. Bei geschlossener Tür zum Brandraum kann der Lüfter nur einen Bruchteil des Rauches absaugen. Wenn jedoch die Tür geöffnet wird, ändert sich dies schlagartig. "Mit dieser Methode kann der Luftkegel des Lüfters sichtbar gemacht werden"

Zimmerbrand - Zu viele Abluftöffnungen - Alle Öffnungen geöffnet.

1. Im OG wird Rauch erzeugt.
2. Der Lüfter wird am Garagentor aufgestellt.
3. Nachdem festgestellt wurde, dass kein Rauch entfernt werden kann, werden alle nicht benötigten Öffnungen geschlossen.
4. Durch schrittweise Schließen aller nicht benötigter Öffnungen kann die Leistungsfähigkeit des Lüfters wieder auf das Maximum gebracht werden.

Zimmerbrand - 2 Lüfter arbeiten hintereinander - Alle Öffnungen geschlossen

1. Im OG wird Rauch erzeugt. Die Tür zum Nebenraum wird geöffnet und das Fenster ebenfalls.
2. Stellen Sie beide Lüfter hintereinander (jeweils ca. 5cm Abstand zwischen Gebäude und Lüfter sowie zwischen den Lüftern) auf die roten Platten vor das teilweise geöffnete Garagentor und öffnen Sie die Tür zum Brandraum (Zugluftöffnung)
3. Wenn der Rauch aus dem Brandraum entfernt wurde, wird der erste Lüfter weggestellt. Die Luftmenge des zweiten reicht nicht mehr aus und der immer noch arbeitende RE kann den Raum wieder vermehrt mit Rauch füllen.
>Fazit: Wenn zwei Lüfter hintereinander arbeiten wird der Druck der Lüfter erhöht, während die Luftmenge gleich bleibt.

Kellerbrand - 2 Lüfter arbeiten nebeneinander - Alle Öffnungen geschlossen

1. Im Keller wird Rauch erzeugt.
2. Stellen Sie beide Lüfter nebeneinander auf die roten Platten vor das Garagentor und nehmen Sie, sie in Betrieb. Öffnen Sie die Tür zum Treppenraum und ein Fenster im Treppenraum (Abluftöffnung). Öffnen Sie das Garagentor und die Kellertür.
3. Wenn der Rauch aus dem Brandraum entfernt wurde, wird ein Lüfter weggestellt. Die Luftmenge des zweiten Lüfters reicht nicht mehr aus und der immer noch arbeitende RE kann den Raum wieder vermehrt mit Rauch füllen. >Fazit: Wenn der Luftkegel des Lüfters die Zugluftöffnung nicht komplett abdeckt, ist seine Leistungsfähigkeit eingeschränkt.

Kellerbrand - Falsches Vorgehen -

Alle Türen der Zimmer zum Treppenraum, die Türen im Gebäudeinneren und die Fenster der Wohnebenen der Obergeschosse etwas geöffnet -

Alle anderen Öffnungen geschlossen

1. Im Keller wird Rauch erzeugt.
 2. Der Lüfter wird am Garagentor in Stellung gebracht und in Betrieb genommen. Wenn nun diese Tür geöffnet wird, verteilt der Lüfter den Rauch in kürzester Zeit im gesamten Gebäude.
- >Fazit: Größere Gebäude müssen in jedem Fall auf offenstehende Türen im Inneren überprüft werden, damit der Rauch nicht im gesamten Gebäude verteilt wird, sondern auf dem kürzesten Weg oder über den Weg ins Freie gebracht wird, bei dem am wenigsten Schaden durch den Brandrauch erzielt wird. Der Brandrauch kann sich mit Hilfe des Lüfters auch über die Klimaanlage oder über andere Rohrleitungen und Schächte im Gebäude ausbreiten.

Kellerbrand - Alle Öffnungen geschlossen

1. Im Keller wird Rauch erzeugt.
 2. Der Lüfter wird am Hauseingang in Betrieb genommen.
 3. Im Treppenraum wird ein Fenster geöffnet.
 4. Die Tür zum Keller und die Haustür wird geöffnet. Ein Teil des Rauches wird nun über den Treppenraum nach außen abgeführt.
 5. Nun wird das Garagentor leicht geöffnet, und der Rauch kann zielstrebig abgeführt werden.
- >Fazit: Bei unzugänglichen Brandobjekten kann die Rauchabzugsöffnung hin und wieder erst im Innenangriff gefunden und eingerichtet werden. Deshalb muss der Brandrauch, wenn auch improvisiert, zuerst über eine andere Öffnung aus dem Gebäude abgeführt werden.

Zimmerbrand - Alle Öffnungen geschlossen

1. Im OG wird Rauch erzeugt.
 2. Die Tür zum Nebenraum wird geöffnet, das Fenster wird minimal geöffnet.
 3. Der Lüfter wird am Hauseingang aufgestellt und die Tür geöffnet.
 4. Die Tür zum Brandbereich wird geöffnet. Da der Lüfter nur einen kleinen Teil seiner Leistung (und damit auch Rauch) über die zu kleine Öffnung nach draußen abfahren kann, bilden sich Turbulenzen und der Brandrauch wird in den Treppenraum geleitet.
 5. Wenn nun die Tür zum Brandbereich auf einen minimalen Bereich geschlossen wird, kann der Lüfter wieder für einen rauchfreien Treppenraum sorgen.
- >Fazit: Zuluft- und Abluftöffnung müssen in einem sinnvollen Größenverhältnis zueinander stehen. Wenn bei höheren Gebäuden die Abluftöffnung nicht von außen geschaffen werden kann, sorgt der Lüfter bei aufeinander abgestimmten Öffnungsquerschnitten für einen rauchfreien Treppenraum, bis die Einsatzkräfte von innen die Abluftöffnung geschaffen oder vergrößert haben.

Brandschutzerziehung - Alle Öffnungen geschlossen

1. Im OG wird Rauch erzeugt.
2. Durch die geschlossenen Türen im Stockwerk, kann sich der Rauch nicht weiter ausbreiten und Personen, die nicht mehr über den Treppenraum flüchten konnten, sind durch die geschlossenen Türen vor dem Rauch trotzdem in Sicherheit.

Brandschutzerziehung

1. Im Keller wird Rauch erzeugt. Der Dampföltank wird nicht angehoben.
2. Die Türen zum Treppenraum und zur Garage werden geöffnet, ebenfalls wird im Treppenraum ein Fenster geöffnet.
3. Durch die Möglichkeit der Rauchabfuhr, kann sich der Rauch nicht bis zum Boden absenken. Damit kann gezeigt werden, dass verrauchte Bereiche nur auf allen "Vieren" durchquert werden sollen.