

Konzept Brandübungscontainer



Freiw. Feuerwehr
Rheinfelden (Baden)

15.12.2018

Th. Kieper

1. Ausbau und Konstruktion des Brandcontainers:

Entgegen einigen anderen Brandcontainer-Anlagen entschieden wir uns gegen einen zusätzlichen 20 Fuß Container als Brandraum. Hierdurch wollen wir den technischen Aufwand, sowie das Aufstellen des Brandcontainers einfacher und kostengünstiger halten. Auch unsere inzwischen langjährige Erfahrung zeigt uns, dass durch einen zweiten Container keine weiteren Vorteile entstehen. Die vermutet längere Haltbarkeit eines 2-Container-Systems ist weitgehend vernachlässigbar, da wir nach 15 Jahren nur zwei solcher Container verschlissen haben und diese waren nicht isoliert. Ebenso würde sich der Austausch eines zusätzlichen Containers als Brandraum schwierig gestalten.

Den Ausbau des Containers hat, nach Vorgabe der Freiwilligen Feuerwehr Rheinfelden, die Firma MTB übernommen.

Die Brandstelle ca. 1,5 X 1,5 Meter befindet sich direkt an den Originaltüren. An der Brandstelle ist im Boden ein Gitterrost eingelassen worden, auf dem ein 8mm Kesselblech als Brandstellenunterlage liegt.

Über die Originaltüren kann die Brandstelle beladen und während des Betriebs gefahrlos weiter bestückt werden.

Die Containerwände sind mit wärmedämmenden und austauschbaren Promasilplatten isoliert.

Die Decke ist ca. 20cm mit einer Stahlkonstruktion und austauschbarem Isolationsmaterial abgehängt. Die Türen sind mit einem Abstand von ca. 20cm durch eine zusätzlich angebrachte Wand hinterlüftet.

Kurz nach der Brandstelle ist an der Decke eine Rauchschrze angebracht. Diese schließt den „Brandraum“ optisch ab. Hier wird sich Brandrauch sammeln. Dadurch wird dem Geräteträger das „Lesen“ und Verhalten des Brandrauches optimal vermittelt. Ein Kamin verhindert ein Überdruck im Container.

Vor der Brandstelle ist im Boden eine Ablaufrinne angebracht. Der Container steht mit leichtem Gefälle Richtung Brandstelle auf ca. 50cm hohen Betonsockeln. Somit wird verhindert, dass die Geräteträger durch das zurückfließende heiße Löschwasser gefährdet werden.

Am Heck des Containers wird eine neue abschließbare Türe eingesetzt. Nach ca. 2 Meter Vorbereitungsraum wird eine zusätzliche Wand mit einer einstellbaren Pendeltüre eingesetzt. Diese ermöglicht Übungen von zwei Türöffnungsvarianten, zum Begehen eines Brandraumes.

Am Heck, Front und an den Seiten des Containers sind entsprechende Treppen angebracht. Diese bestehen aus drei bis vier Stufen.

Konzept des Brandübungscontainers der Freiwilligen Feuerwehr Rheinfelden

Vorwort:

Die Brandeinsätze in der heutigen Zeit gehen vermehrt zurück. Dies ist grundsätzlich eine gute Entwicklung, erschwert aber dadurch auch die Ausbildung der Atemschutzgeräteträger. Viele unserer jungen Kameraden haben in ihrer Ausbildung weder Feuer noch irgendwelche Erfahrungen mit der Hitze in möglichen Brandräumen erfahren können.

Der Rückgang an Brandeinsätzen ist sicher zu begrüßen, was dem fortgeschritten baulichen Brandschutz und dem frühzeitigen Erkennen von Brandherden, durch die heutige Rauchmelderpflicht zu verdanken ist.

Umso schwieriger wird es für die vorgehenden Einsatzkräfte im Realfall eines Feuers die Lage einzuschätzen, um so richtig reagieren zu können. Schwelbrände mit starker Rauchentwicklung nehmen durch die heutige Bauweise zu. Diese Rauchgase können sich bei falscher Vorgehensweise schlagartig entzünden und dadurch eine komplette Wohnung in Sekunden in Vollbrand setzen.

Dies ist eine hohe Gefahr für unsere Einsatzkräfte und auch für mögliche Bewohner.

Für diese Gefahren müssen wir unsere Einsatzkräfte schulen, um damit entsprechend umgehen zu können.

Die Problematik ist schon seit Jahren bekannt und man bildet heute junge Geräteträger an Gasbrandübungsanlagen aus. Diese Anlagen haben aber einige Nachteile. Sie sind entsprechend teuer durch die komplizierte Technik, sie entwickeln keinen Rauch und eine mögliche hohe Raumtemperatur wie in einem Brandraum wird hier kaum erreicht. Die Entwicklung eines Feuers und Rauchs kann hier ebenfalls nicht vermittelt werden.

Aus diesem Grund bilden wir unsere Einsatzkräfte bereits seit 2002 in Feststoff-Brandcontainern aus und dies mit sehr guten Erfahrungen.

Wie überall steigen auch bei diesen Brandcontainern die Sicherheitsvorschriften und Bedingungen. Unter diesen Aspekten und den neuen Vorschriften, haben wir einen neuen Brandcontainer geplant. Wir wollen hier auch eine offizielle Zulassung zur „Heißausbildung“ der Landesfeuerwehrschule in Bruchsal erreichen, um so den geltenden Vorschriften gerecht zu werden.

Wir sehen diese Ausbildungsanlage auch in keinsten Weise als Konkurrenz zu bestehenden Gasbrandanlagen an, sondern vielmehr als zusätzliche sinnvolle Ergänzung.

2. Sicherheit des Brandcontainers:

Um für Notfälle gerüstet zu sein, werden dem Container an beiden Seiten in der Mitte zusätzliche Fluchttüren eingesetzt. Ebenso wird auf dem Dach des Containers ein Not-Entrauchungsgebläse angebracht, das uns eine Entrauchung in ca. 60 Sekunden ermöglicht und somit schnell wieder freie Sicht im Container herrscht.

Im Betrieb wird das Gebläse über die Notausstiegstüren ausgelöst. Desweiteren sind im Container in Bodennähe weitere beleuchtete Notastaster angebracht, um eine Entrauchung einzuleiten.

Zwei von außen angebrachte Temperaturfühler überwachen die Temperatur im Container, die mit der Holzzugabe an der Brandstelle geregelt wird.

Zusätzlich wird zu den Übungen ein Rettungsassistent angefordert, der bei eventuellen Verletzungen sofort fachmännische Hilfe leisten kann.

3. Ablauf einer Übung:

Nach einer theoretischen Einweisung in der Brandbekämpfungstechnik werden sich die Geräteträger unter Aufsicht eines Ausbilders ausrüsten. Währenddessen bestückt der zweite Ausbilder die Brandstelle mit Holz.

Sind alle Geräteträger gemäß FwDV 7 ausgerüstet, begibt sich Ausbilder 3 mit allen Geräteträgern (max. 16) in den Container. Ausbilder 2 entzündet nun, von außen, mit einer Gasflamme das Holz und schließt die Türen.

Ausbilder 1 überwacht von außen die Temperatur im Inneren des Containers.

Die Übungsgruppe verbleibt mit dem Ausbilder 3 im Container und schaut sich nun den Brandverlauf sowie die Rauchentwicklung an. Hierbei wird das „Lesen“ des Brandrauchs erlernt, was viel über den Brandverlauf aussagt. Nach Anweisung von Ausbilder 3 verlässt die Übungsgruppe geordnet den Brandraum.

Nachdem alle den Brandraum verlassen haben, beginnt der erste Trupp (2Mann) mit der eigentlichen Brandbekämpfung. Ein weiterer Trupp steht währenddessen außerhalb des Containers als Sicherheitstrupp bereit. Die Brandbekämpfung beginnt schon an der Tür, dies wird hier erlernt. Im Container geht es dann hauptsächlich darum, den Rauch zu Kühlen und das Niederschlagen von Rauchgasen, sowie gezieltes Bekämpfen von Flammen im Rauch. Das Feuer wird nicht gelöscht. Hier sind die Ausbildungsziele die Wärmegewöhnung, Verhalten in einem Brandraum und die Entwicklung von Wasserdampf. Weiterhin wird hier der Umgang mit Hohlstrahlrohren und gezielte Wasserabgabe trainiert, was im Ernstfall zur Verminderung von Wasserschäden führt.

Nach ca. 6-8 Minuten tritt der Trupp mit Ausbilder 3 den Rückweg an.

Danach erfolgt der Wechsel bis alle Geräteträger ihren Durchgang absolviert haben.

Ausbilder 2 überwacht die Brandstelle und legt bei Bedarf entsprechend Holz nach.

An einem weiteren Container wird der Umgang mit dem Hohlstrahlrohr an einem simulierten Gaszählerbrand weiter intensiviert. Diese Brandstelle wird ausschließlich mit Gas betrieben.

4. Eingesetzter Brandstoff:

Es werden ausschließlich unbehandelte Holzpaletten des Typs DY(CP) 4 verbrannt oder Brennholz aus heimischen Wäldern.

Somit verbrennen wir CO₂ neutral und klimagerecht ohne jegliche Schadstoffe.

Auch die betriebene Gaszähler-Brandstelle ist absolut Schadstoff neutral.

5. Löschmittel:

Als Löschmittel wird ausschließlich Wasser genommen. Im Brandübungscontainer ist mit einer Wasserabgabe von ca. 80 bis max. 150 Liter pro Durchgang zu rechnen, von denen jedoch das meiste Verdampfen wird.

Beim Gaszählerbrand wird mittels Hohlstrahlrohr die Flamme eingefangen und gelenkt. Hier ist der Wasserbedarf höher, aber durch die Gasflamme Schadstoff frei.

6. Entsorgung Brandschutt und anfallendes Löschwasser:

Aufgrund dass der Container auf Betonsockel steht, kann eine Schuttwanne unterhalb der Brandstelle deponiert werden. Nach Ablauf der Übung lässt man die Brandstelle vollständig ausglühen. So wird der anfallende Brandschutt auf Asche begrenzt. Nach Abkühlen des Containers wird das Kesselblech vom Gitterrost weggezogen, der Gitterrost entfernt und der übrig gebliebene Brandschutt kann direkt in die Schuttwanne gekehrt werden. Nach Rückbau von Gitterrost und Kesselblech ist die Brandstelle wieder einsatzbereit. Diese Arbeiten können am Tag danach oder vor dem nächsten Lehrgang durchgeführt werden.

Das anfallende Löschwasser vom Brandcontainer wird, wie schon beschrieben, über eine Ablaufrinne nach außen geführt und versickert entweder im Boden oder kann durch eine Wanne aufgefangen und der Kläranlage zugeführt werden. Da hier ausschließlich unbehandeltes Holz verbrannt wird und das Löschwasser auch keinen direkten Kontakt zur Brandstelle hat, ist die relativ geringe Wassermenge völlig schadstoffneutral. Das meiste verwendete Wasser wird verdampfen. Ebenso verhält es sich an der Gaszähler-Brandstelle.

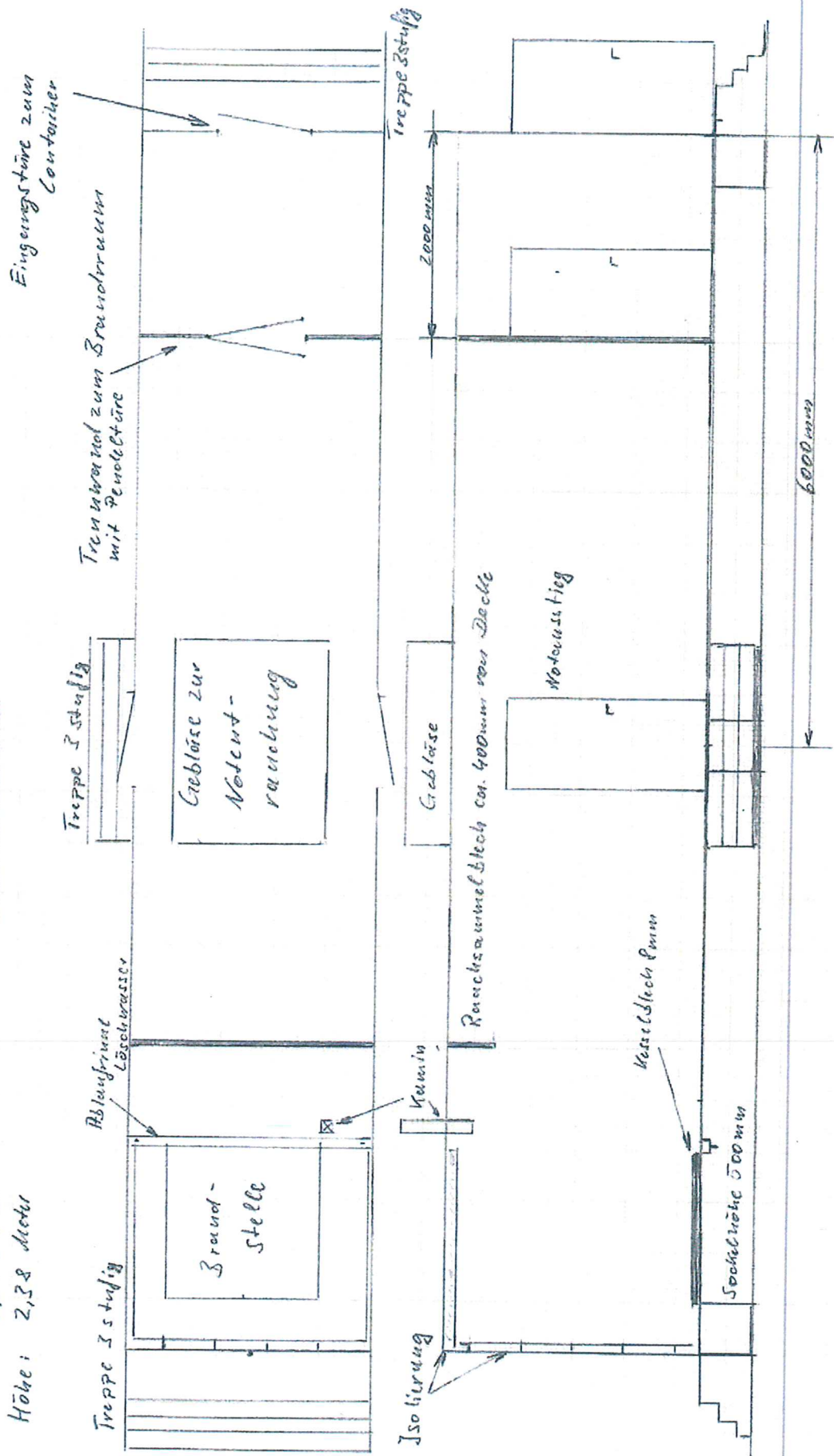
7. Nutzung der Anlage:

Die Anlage wird ausschließlich von eingewiesenen Ausbildern der Freiwilligen Feuerwehr Rheinfelden betrieben. Es müssen mindestens 3 Ausbilder für den Brandcontainer, und 1 Ausbilder für die Gaszählerbrandstelle zur Verfügung stehen.

Wir gehen derzeit von ca. 10 -15 Schulungen im Jahr aus, wobei hier zur neuen Anlage noch keine detaillierten Erfahrungen vorliegen. Es ist auch zu erwarten, dass wir einige Anfragen zur Ausbildung innerhalb des Landkreises erhalten werden.

Containermaße 40 Fuß:
 Länge: 12,04 Meter
 Breite: 2,34 Meter
 Höhe: 2,38 Meter

Konzept Brandcontainer Gesamtaussicht



14.12.2018 Th. Meyer

Layoutplan für Container

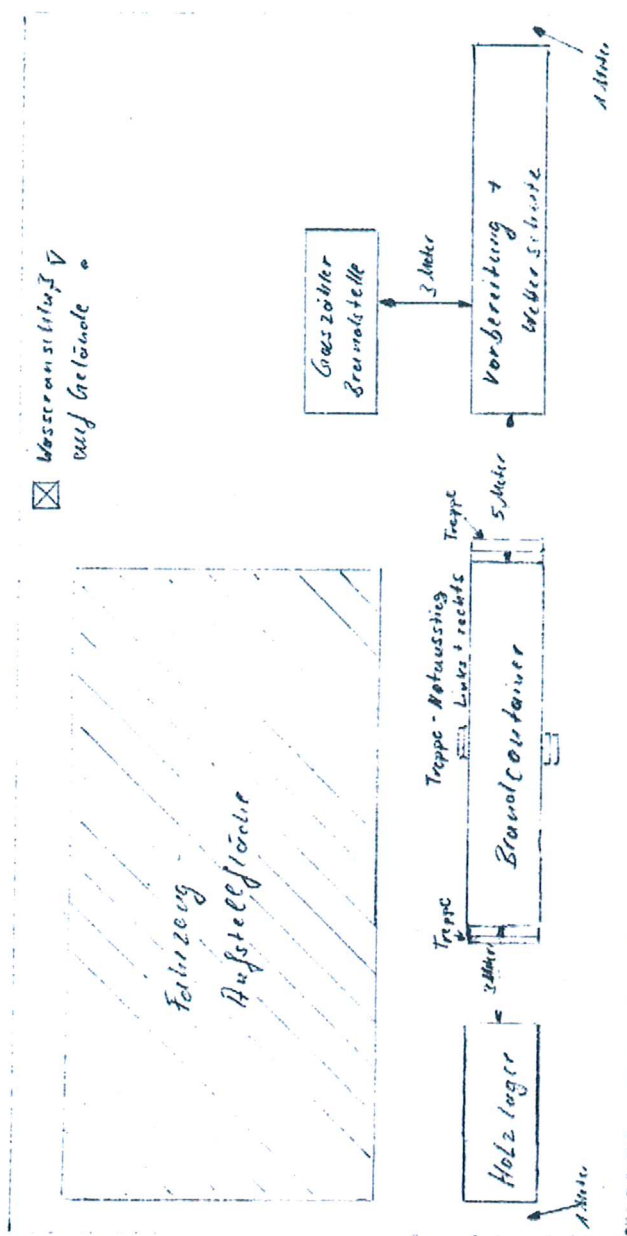
Feld

Maßstab = 1:200

Verbaundene Container:

2x 40 Fuß, davon ein HighCube

2x 20 Fuß



Grundfläche 40 x 20 Meter

Wiegemaßstab



LKW Waage

Zufahrt Gelände

20.12.2015 7h Kipper