

Hinweise zur sicheren Durchführung von praktischen Löschübungen mit Feuerlöscheinrichtungen

Sachgebiet Betrieblicher Brandschutz Stand: 09.01.2023 (Inhaltliche Aktualisierungen sind gelb gekennzeichnet.)

Diese Fachbereich AKTUELL „Hinweise zur sicheren Durchführung von praktischen Löschübungen mit Feuerlöscheinrichtungen“ liefert Ihnen wichtige Hinweise und Informationen zur Vorbereitung und Durchführung von praktischen Löschübungen mit Feuerlöscheinrichtungen entsprechend der DGUV Information 205-023 „Brandschutzhelfer – Ausbildung und Befähigung“. Die übenden Personen sollen nach der Durchführung von Löschübungen in der Lage sein, einen Entstehungsbrand zu löschen.



Abb. 1 Brandbekämpfung an einem Brandsimulator auf einem Betriebsgelände



Abb. 2 Brandbekämpfung auf dem Gelände eines Trainings- und Versuchszentrums

1 Anwendungsbereich

Diese Fachbereich AKTUELL findet Anwendung bei der Durchführung von praktischen Löschübungen mit Brandsimulationsgeräten und Brandsimulationsanlagen mit entsprechenden Aufbauätzen. Diese Löschübungen finden in der Regel auf dem Betriebsgelände eines Unternehmens oder einer externen Ausbildungseinrichtung statt.

Diese Fachbereich AKTUELL findet keine Anwendung für behördlich genehmigte Löschübungsplätze, wie z. B. Trainings- und Versuchszentren mit gewerblicher Nutzung. In diesen Einrichtungen kommen in der Regel brennbare Gase, Feststoffe und Flüssigkeiten als Brandgut zum Einsatz. Des Weiteren können Brände, wie z. B. Flüssigkeits-, Reifen-, Metallbrände und Speiseöl-/Speisefettbrände, demonstriert sowie die richtige Vorgehensweise und Einsatztaktik geübt werden.



Abb. 3 Bereitgestelltes Brandsimulationsgerät mit Übungsfeuerlöschern

2 Notwendigkeit und Problematik von realistischen Löschübungen

Im Rahmen der Aus- und Fortbildung von Brandschutz Helfern (siehe DGUV Information 205-023 „Brandschutz Helfer – Ausbildung und Befähigung“) muss den Teilnehmenden die Möglichkeit gegeben werden, die Wirkungsweise und Leistungsfähigkeit von Feuerlöscheinrichtungen zu erfahren. Des Weiteren ist den Brandschutz Helfern die Kenntnis einer optimalen Einsatztaktik zur Erzielung des wirkungsvollsten Löscheinsatzes von handbetätigten Feuerlöscheinrichtungen, wie z. B. Feuerlöscher und Wandhydranten, zu vermitteln. Hierzu können z. B. behördlich genehmigte Löschübungsplätze (Lösch-Trainingszentren) genutzt werden oder Brandsimulationsgeräte und -anlagen mit entsprechenden Aufbausätzen vor Ort beim Unternehmen zum Einsatz kommen.

Bei Löschübungen müssen die Sicherheit und Gesundheit sowie die Belange des Umwelt- und Nachbarnschutzes (z. B. Lärm- und Geruchsbelästigung) und die Verkehrssicherungspflicht berücksichtigt werden. Deshalb sind bereits bei der Planung der Löschübung behördliche Auflagen zu beachten und es ist eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen.

Hinweis:

Im Rahmen der Ausbildung von Brandschutz Helfern sollen die Teilnehmenden mit einem realen Feuer, wie z. B. Hitze, Flammen sowie Flammenbewegungen, konfrontiert werden.

Virtuelle Brandsimulationseinrichtungen, wie z. B. Feuersimulator 3D, digitales laserbasiertes Feuertraining, VR-Brillen Brandsimulation etc. sind für die Erstausbildung von Brandschutz Helfern nicht ausreichend. Sie sind jedoch bei der Fort- oder Weiterbildung eine attraktive Abwechslung für die Teilnehmenden.



Abb. 4 und 5 Trainings- und Versuchszentrum mit bereitgestellten Feuerlöscheinrichtungen

3 Häufigkeit der Löschübungen

Praktische Löschübungen für Brandschutz Helfer müssen gemäß der ASR A2.2 „Maßnahmen gegen Brände“ Ausgabe Mai 2018 im Rahmen der Erstausbildung stattfinden und sind anschließend im Abstand von 2–5 Jahren im Rahmen der Auffrischung der Unterweisung mit Übung zu wiederholen. Das genaue Zeitintervall zur Brandschutz Helfer-Fortbildung ist vom Unternehmer oder der Unternehmerin

anhand der Gefährdungsbeurteilung festzulegen. Hierzu hat es sich bewährt, den Wissensstand der Brandschutzhelfer (ggf. auch nur stichprobenartig) abzufragen. Die betrieblichen Erkenntnisse aus solchen Befragungen zeigen, dass eine Auffrischung des Wissensstandes durchaus auch schon nach zwei Jahren erforderlich sein kann.

4 Auswahl des Übungsortes und der Übungsfläche

Bei der Auswahl des Übungsortes sind eine Reihe von Einschränkungen und Anforderungen in Abhängigkeit des Übungsvorhabens zu beachten.

4.1 Ungeeignet aus Sicht des Umwelt- und Trinkwasserschutzes sind u. a. folgende Gebiete:

- Natur- und Wasserschutzgebiete
- Grundwassereinzugsgebiete von öffentlichen und privaten Trinkwassergewinnungsanlagen
- sonstige wasserwirtschaftlich empfindliche Bereiche (z. B. Karstgebiete, hochanstehendes Grundwasser, Feuchtbiotope)

4.2 Ungeeignet können aus Sicht des Nachbarnschutzes sowie der Verkehrssicherungspflicht u. a. folgende Gebiete sein:

- Gebiete/Gebäude mit hoher Brandlast
- dicht besiedelte Gebiete
- Gebiete in der Nähe von vielbefahrenen öffentlichen Verkehrswegen (Straßen, Autobahnen, Bahnanlagen, Einflugschneisen von Flughäfen, Wasserstraßen etc.)

Befinden sich Bauten besonderer Nutzung im unmittelbaren Umfeld (z. B. Altersheime, Wohnheime etc.), so ist sicherzustellen, dass durch den Übungsablauf keine Beeinträchtigung der Nachbarschaft, wie z. B. Lärm- und Geruchsbelästigung, entsteht. Ein persönliches Gespräch mit den Verantwortlichen solcher Einrichtungen in der Nachbarschaft zum geplanten Vorhaben ist sinnvoll.

4.3 Bei der Auswahl des Übungsplatzes sind folgende Kriterien zu beachten:

- die Übungsfläche muss eine ausreichende Größe und einen trittsicheren, festen Untergrund aufweisen. Im Regelfall sollte eine Mindestgröße der freien Übungsfläche von 10 m x 10 m nicht unterschritten werden
- bei Übungen mit Schaum (siehe auch Ziffer 9 „Auswahl des Löschmittels“) muss eine befestigte Fläche mit Anschluss an einen Abwasserkanal zu einer Kläranlage vorhanden sein
- in der Nähe dürfen sich keine brennbaren Gegenstände und Einrichtungen befinden, wie z. B. Wald- oder Buschgebiete, trockene Wiesen, Carports etc.
- ganz besonders ist die mögliche Windlast und -richtung zu berücksichtigen, d. h. die Gefahr von auflodernden Flammen bei plötzlich aufkommendem Wind

5 Informations- bzw. Meldepflichten vor einer Löschübung

Praktische Löschübungen sind sicher zu planen und durchzuführen.

Die örtlich zuständige Feuerwehr- / Rettungsleitstelle sollte über die betriebliche Feuerlöschübung (Ort, Datum mit Uhrzeiten der Übungsdauer) frühzeitig benachrichtigt werden, um Fehlalarmierungen zu vermeiden.

6 Genehmigungspflichtige Löschübung mit brennbaren Stoffen als Brandgut

Sollen brennbare Feststoffe, wie z. B. Holz und Flüssigkeiten, wie z. B. Speiseöl und Speisefett als Brandgut zur Durchführung einer Löschübung verwendet werden, muss in der Regel eine Genehmigung der örtlich zuständigen Behörde, wie z. B. Brandschutzbehörde, Umweltamt, Obere bzw. Untere Wasserbehörde, beantragt werden.

Zur vorbereitenden Planung sind mindestens eine Gefährdungsbeurteilung sowie eine entsprechende Betriebsanweisung für Löschübungen mit brennbaren Stoffen als Brandgut erforderlich.

7 Bereitgestellte Brandsimulatoren

Bei bereitgestellten mobilen Brandsimulatoren muss darauf geachtet werden, dass diese den technischen Anforderungen entsprechen. In der Regel handelt es sich um flüssiggasbetriebene Brandsimulatoren.

Somit sind neben den Herstellervorgaben inkl. Bedienungsanleitung u. a. die

- Betriebssicherheitsverordnung,
- DGUV Vorschrift 3 bzw. 4 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“,
- DGUV Information 203-005 „Auswahl und Betrieb ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel nach Einsatzbedingungen“,
- DGUV Vorschrift 79 bzw. 80 „Verwendung von Flüssiggas“ und
- DGUV Regel 110-010 „Verwendung von Flüssiggas“ (zurzeit im Einspruchsverfahren)

zu beachten.

Hinweis:

Nach jedem Wechsel der Flüssiggasflasche ist eine Dichtheitskontrolle, z. B. mittels Lecksuchspray an der Anschlussverbindung (Flaschenventil/Druckregeleinrichtung) unter Betriebsdruck (geöffnetes Flaschenabsperrventil und geschlossene Geräteabsperrarmatur) durchzuführen.

Eine Sichtkontrolle auf mechanische Beschädigungen der Gasschlauchleitung und des elektrischen Anschlusskabels sowie einen Funktionstest der vorhandenen Sicherheitseinrichtungen, wie z. B. Zündsicherungen, Notbefehleinrichtungen (Not-Aus) etc., ist zu Beginn von Löschübungen erforderlich.

Weiterführende Hinweise zum sicheren Betrieb von Flüssiggasanlagen sind auf den Internetseiten des Sachgebiets Flüssiggas im Fachbereich Nahrungsmittel der DGUV unter nachfolgenden Links vorhanden:

<https://www.dguv.de/fb-nahrungsmittel/sachgebiete/fluessiggas/index.jsp>

<https://fluessiggasanlagen.portal.bgn.de/11947/56820>



Abb. 6 Brandsimulator mit bereitgestellten Übungsfeuerlöschern

8 Bereitgestellte Feuerlöschrichtungen

Die Fachbereich AKTUELL BFBHB-025 „Auswahl und Einsatz von Feuerlöschern bei Löschübungen“ liefert Ihnen wichtige Hinweise zum betrieblichen Brandschutz beim Einsatz von Feuerlöschern zu Übungszwecken.

Hinweis:

Unter Berücksichtigung der Bereitstellung von geeigneten Feuerlöschrichtungen im Betrieb sollten identische bzw. baugleiche Feuerlöschrichtungen, wie z. B. tragbare oder fahrbare Feuerlöscher, Wandhydranten und weitere handbetriebene Geräte, in den Löschübungsablauf einbezogen werden.

9 Auswahl des Löschmittels

Wasser:

Bei der Verwendung von flüssiggasbetriebenen Brandsimulatoren oder Brandgütern der Brandklasse A kann Wasser ohne Zusätze unbedenklich als Löschmittel eingesetzt werden. Beim Einsatz von Wasser mit Zusätzen sind die Maßnahmen wie bei Schaum zu beachten.

Schaum:

Bei Übungen mit Schaum muss der Übungsort eine befestigte Oberfläche mit einer Entwässerung in eine Kläranlage aufweisen. Übungen mit Schaum sind unter sparsamer Verwendung des Schaummittels durchzuführen.

Hinweis zum Schaumeinsatz:

Der Schaummitteleinsatz wird aus Umweltschutzgründen als sehr kritisch angesehen und sollte mit der zuständigen Behörde (z. B. Umweltamt, Obere bzw. Untere Wasserbehörde) sowie dem zuständigen Klärwerk besprochen werden. Insbesondere sind die Beschränkungen der europäischen Richtlinien zu fluortensidhaltigen Schaummitteln PFAS (poly- und perfluorierte Alkylsubstanzen) zu beachten. Die Verwendung von PFOA (Perfluorooctansäure) haltigen Schaummitteln ist verboten!

Das eingesetzte Schaummittel wird als gefährlicher Abfall klassifiziert und muss ordnungsgemäß über eine zertifizierte Stelle entsorgt werden.

Löschpulver:

Nur bei trockenem Wetter, unter Berücksichtigung der Windrichtung und auf befestigtem Untergrund kann mit Löschpulver geübt werden. Das Löschpulver ist besenrein aufzunehmen und als gefährlicher Abfall ordnungsgemäß zu entsorgen.

Hinweis zum Löschpulvereinsatz:

Der Löschpulvereinsatz kann u. a. aufgrund von Emissionen durch die „Pulverwolke“ beim Löscheintritt von den örtlich zuständigen Behörden (Umweltamt, Obere bzw. Untere Wasserbehörde) als kritisch angesehen bzw. nicht geduldet werden. Aus diesem Grund ist eine vorherige Kontaktaufnahme zu empfehlen.

Kohlendioxid:

Es muss darauf hingewiesen werden, dass der Löscherfolg im Freien aufgrund der Luftbewegung nicht mit den Löscheinträgen innerhalb eines Objektes vergleichbar ist.

Halon:

Der Einsatz des Löschmittels Halon ist verboten!

Es dürfen nur geeignete und instand gehaltene Feuerlöscher/Übungsfeuerlöscher zum Einsatz kommen (Prüffristen sind zu beachten!). Weiterführende Informationen können der Fachbereich AKTUELL FBFHB-025 „Auswahl und Einsatz von Feuerlöschern bei Löscheinträgen“ entnommen werden.

10 Sicherheit und Gesundheit bei Löscheinträgen

Bei der Durchführung von Löscheinträgen zur Ausbildung der Brandschutzhelfer ist die Sicherheit und Gesundheit von der **verantwortlichen** übungsleitenden Person des Betriebes sowie gegebenenfalls von der verantwortlichen Person des beauftragten Dienstleistungsbetriebes zu beachten.

Hierzu gehören insbesondere, z. B.

- die Erstellung einer aktuellen Gefährdungsbeurteilung
- die in der Gefährdungsbeurteilung festgelegten Maßnahmen sind auf ihre Wirksamkeit regelmäßig zu überprüfen
- die Befähigung (Fachkunde) der übungsleitenden Person am Übungstag
- die Beachtung der Witterungsverhältnisse zur Durchführung der praktischen Löscheinträgen (trockenes Wetter)
- den Zustand der Übungsfläche (fester nicht brennbarer Untergrund)
- den Zustand aller bereitgestellten Übungseinrichtungen (Brandsimulator, (Übungs-)Feuerlöscher, Wandhydranten etc.) einschließlich deren Betriebsmittel (brennbare Flüssigkeiten, Gase etc.) sowie die Erste-Hilfe-Einrichtungen und persönlichen Schutzausrüstungen (übungsleitende Person und Teilnehmenden)

Löschübungen im Freien sind grundsätzlich zu bevorzugen!

Bei Löschübungen in geschlossenen Räumen oder Hallen ist der Personenschutz besonders zu beachten, u. a. muss eine ausreichende Größe und Lüftung sichergestellt werden.

10.1 Bei Betriebsstörungen und Unfallereignis:

- Eigenschutz beachten!
- Sofortiger Abbruch der Übung und Ergreifen von Hilfemaßnahmen!
- Unkontrollierte Brandausbreitung verhindern!
- Löschversuch unternehmen, Personenschutz geht vor Sachwertschutz!

Um in Notfällen wirksam Erste Hilfe leisten zu können, ist es erforderlich, dass mindestens ein Ersthelfer gemäß § 26 Abs. 2 DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ sowie ein Verbandkasten nach DIN 13157: 2009-11 „Erste-Hilfe-Material - Verbandkasten C“ oder DIN 13169: 2009-11 „Erste-Hilfe-Material – Verbandkasten E“ vor Ort verfügbar ist.

10.2 Allgemeine Verhaltensregeln nach Arbeits- und Wegeunfällen:

- Ruhe bewahren!
- Unfallstelle sichern, beispielsweise laufenden Brandsimulator außer Betrieb nehmen
- gefährdete oder verletzte Personen aus dem Gefahrenbereich retten, um Hilfe rufen, Notruf absetzen (lassen), verletzte Personen erstversorgen (siehe DGUV Information 204-007 „Handbuch zur Ersten Hilfe“)
- Die verantwortliche übungsleitende Person der Löschübung oder verantwortliche Person im Unternehmen hat für einen fachgerechten Transport zum Arzt/ Durchgangsarzt oder ins Krankenhaus zu sorgen
- Jede Verletzung muss im Betrieb dokumentiert werden
- Ein Unfall auf dem Weg zu und von einem Übungs- ort der Löschübung ist als Arbeits- bzw. Wegeunfall zu dokumentieren
- Tödliche Unfälle und schwere Unfälle mit verletzten Personen müssen dem zuständigen gesetzlichen

Unfallversicherungsträger (Berufsgenossenschaften oder Unfallkassen) unverzüglich (ohne schuldhaftes Zögern) gemeldet werden. Ansonsten sind meldepflichtige Unfälle (Unfälle mit mehr als drei Tagen Arbeitsunfähigkeit) dem zuständigen gesetzlichen Unfallversicherungsträger mittels ausgefüllter Unfallanzeige zu melden.

11 Maßnahmen zum Schutz der übenden Personen und übungsleitende Person

Es ist darauf zu achten, dass die übenden Personen geeignete Kleidung und festes Schuhwerk tragen und den Anweisungen der übungsleitenden Person folgen. Gegebenenfalls sind geeignete Schutzausrüstungen, wie z. B. Schutzkleidung, Schutzhandschuhe sowie Augen- bzw. Gesichtsschutz bereitzustellen.

Die übungsleitende Person hat zur Vorbereitung und Durchführung von einer praktischen Löschübung geeignete persönliche Schutzausrüstungen (PSA) anhand der Gefährdungsbeurteilung, wie z. B. Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe, Augen bzw. Gesichtsschutz zu tragen. Bei praktischen Vorführungen, wie z. B. Fettexplosionen oder Zerknall von Spraydosen ist die PSA entsprechend der Gefährdungsbeurteilung, z. B. mit Gehörschutz zu ergänzen. Die übungsleitende Person hat grundsätzlich dafür Sorge zu tragen, dass ggf. ein Notruf unverzüglich abgesetzt werden kann.

12 Maßnahmen zur Verhinderung unkontrollierter Brandausbreitung

Feste Brennstoffe und brennbare Flüssigkeiten dürfen nur in entsprechend geeigneten Brandwannen entzündet werden. Eine geeignete und ausreichende Löschmittelreserve, mit der ein unkontrollierter Brandverlauf verhindert werden kann, ist bereit zu halten.

13 Weiterführende Informationen zum Thema „Feuerlöscher und Übungsfeuerlöscher“

Weiterführende Informationen und Hinweise zum Thema „Feuerlöscher und Übungsfeuerlöscher“ können der Fachbereich AKTUELL FBFHB-025 „Auswahl und Einsatz von Feuerlöschern bei Löschübungen“ unter nachfolgendem Link entnommen werden.

<https://publikationen.dguv.de/regelwerk/fachbereich-aktuell/feuerwehren-hilfeleistungen-brand-schutz/>

In der DGUV Information 205-025 „Feuerlöscher richtig einsetzen“ zeigen anschauliche Darstellungen in Plakatform u. a. den richtigen Einsatz von tragbaren Feuerlöschern, die wichtigsten Verhaltensweisen bei der Entstehungsbrandbekämpfung sowie die gängigsten Brandschutzzeichen gemäß der Technischen Regel für Arbeitsstätten (ASR) „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ ASR A1.3.

<https://publikationen.dguv.de/regelwerk/dguv-informationen/3110/plakat-feuerloescher-richtig-einsetzen?c=72>

Abbildungsverzeichnis

Abbildungen 1, 3 und 6:
© BAVARIA Brandschutz Industrie GmbH & Co. KG

Abbildungen 2, 4 und 5:
© Trainings- und Versuchszentrum Total Brandschutz GmbH Ladenburg

Hinweis zum Stand 09.01.2023:

Im Kapitel 3 erfolgte die Aktualisierung zum Zeitabstand der Auffrischung aufgrund der 2. Änderung im GMBI 2022 Seite 247 zur ASR A2.2 „Maßnahmen gegen Brände“ Ausgabe Mai 2018.

Herausgeber

Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
Fax: 030 13001-9876
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet Betrieblicher Brandschutz
im Fachbereich Feuerwehren Hilfeleistungen Brandschutz
der DGUV

An der Erarbeitung dieser Fachbereich AKTUELL haben mitgewirkt:
Sachgebiet Betriebliches Rettungswesen im Fachbereich Erste Hilfe der DGUV
Sachgebiet Flüssiggas im Fachbereich Nahrungsmittel der DGUV
Bundesverband Brandschutz-Fachbetriebe e.V. (bvbf)