BUNDESVERBAND BETRIEBLICHER BRANDSCHUTZ
WERKFEUERWEHRVERBAND DEUTSCHLAND E.V.

FACHINFORMATION „Expositionsverzeichnis“

Führen eines Expositionsverzeichnisses zu „Expositionen mit krebserregenden und keimzellmutagenen Stoffen“ für Angehörige von Werk- und Betriebsfeuerwehren durch die Träger, Unternehmen, Betriebe und Einrichtungen

Inhalt

Vorwort 2
Rechtliche Grundlage 2
Datenerfassung und Dokumentation 4
Empfehlungen zur Erfassung: 8
Quellen und Literaturhinweise 8

Diese Fachinformation erläutert

a) die auf Werk- und Betriebsfeuerwehren zutreffenden Anforderungen zur Umsetzung der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), mit der Verpflichtung zum Führen eines Verzeichnisses gem. §2 Abs.7, über Zeitpunkt, Art und Dauer von Expositionen, für potenziell durch krebserregende und keimzellmutagenen [1] Stoffen gem. TRGS 410 Kat. 1A/1B (im Weiteren „KM(R)-Stoffe“ genannt) gefährdete Feuerwehrkräfte,
b) Empfehlungen zur Erfassung und Umgang mit sensiblen Daten.

Zielgruppe sind alle Werk- und Betriebsfeuerwehren, da deren Mitglieder im Feuerwehrdienst mit potenziellen KM(R)-Stoffen in Kontakt kommen können. In Frage kommen hier die Kräfte, die im Einsatz-, Übungs- und bei Hintergrunddiensten (wie z.B. der Gerätepflege) eingesetzt sind.

FACHBEREICH Arbeitsschutz / Betriebsmedizin / Gesundheitswesen

Leitung / Kontakt:	Stefan Deschermeier, Tel. 089-32705730 Email: arbeitsschutz@wfvd.de
Fachliche Ansprechpartner:	Stefan Deschermeier (Fachbereichsleiter WFVD) Dr. Tim Heyne (Feuerwehrarzt WFVD)
Stand:	09.03.2026, gesamt 11 Seiten

[1] *Mutagene: Äußere Einwirkungen, die Genmutationen oder Chromosomenanomalien auslösen und somit das Erbgut eines Organismus verändern.*

Vorwort

Feuerwehrangehörige sind im Dienst vielfältigen Gefahren ausgesetzt. Unter anderem zählen hierzu auch KM(R)-Stoffe, wie sie z.B. beim Brandeinsatz im Rauch als Schwebstoffe, feste Partikel, Gase oder Dämpfe, die durch Verbrennung oder Pyrolyse von Material entstehen, enthalten sind.

Nicht nur beim Brand- und THL-Einsatz, sondern auch im sonstigen Feuerwehrdienst, wie z.B. bei Übungen oder der Gerätepflege, können sich Kontakte zu solchen KM(R)-Stoffen ergeben.

Im Falle einer Exposition ist die Dauer und Menge der Aufnahme für die Gesundheit des einzelnen entscheidend.

Unter dem Begriff „Exposition“ versteht man grundsätzlich die Aufnahme eines gefährlichen Stoffes in den Körper z.B. durch Einatmen oder Aufnahme über die Haut.

Auf Basis der EU-Krebs-Richtlinie 2004/37/EG und der daraus resultierenden nationalen GefStoffV ist es für Arbeitgeber seit 2015 in §10a GefStoffV verpflichtend, Daten zu solchen Expositionen zu erheben und langfristig zu sichern, um auch nach Ablauf der meist langen Latenzzeiten mögliche Zusammenhänge zwischen Arbeitsbedingungen und aufgetretener Erkrankung zu erkennen.

Somit leitet sich für den Träger einer Werk- und Betriebsfeuerwehren (Unternehmen, Betriebe, Einrichtungen usw. als die Verpflichtung ab, Angaben ihrer Angehörigen zur Höhe und Dauer von Expositionen mit KM(R) Stoffen personenbezogen zu erheben und für 40 Jahre zu speichern. Dies kann ein entscheidender Beitrag für Betroffene zur Sicherung von evtl. Entschädigungsansprüchen sein, insbesondere in dem Fall, dass Langzeitschäden auftreten, die durch den Feuerwehrdienst verursacht wurden bzw. auf diesen zurückzuführen sind.

Rechtliche Grundlage

Um welche Randbedingungen und um welche Stoffe geht es genau?

Betroffen sind krebserzeugende, keimzellautogene oder reproduktionstoxische Stoffe der Kategorien 1A oder 1B. Über die „Technischen Regeln für Gefahrstoffe“ TRGS 410 sind eine Vielzahl von Bedingungen und Stoffe festgelegt, welche Expositionen gem. §14 Abs. 3 und 4 GefStoffV vom Arbeitgeber dokumentiert werden müssen.
Unter „5. 5. Quellen und Literaturhinweise“ sind einige für die Werk- und Betriebsfeuerwehr relevante Auszüge aus der TRGS 410 aufgelistet.

Gilt das auch für Gefahrstoffe, die in der Werk- und Betriebsfeuerwehr verwendet werden?

Bereits bei der Beschaffung von Betriebsstoffen sollte darauf geachtet werden, dass möglichst keine KM(R)-Stoffe zur Anwendung kommen. Für diejenigen Betriebsstoffe, die dennoch in diese Kategorie fallen, ist der Beschaffer (im Normalfall das Unternehmen, der Betrieb, die Einrichtung usw.) für die Erstellung entsprechender Gefährdungsbeurteilungen verantwortlich.

Bei der Handhabung von KM(R)-Stoffen, welche nicht über das Unternehmen, die Betriebe, die Einrichtungen usw., sondern in Eigeninitiative bezogen werden, ist eigenverantwortlich darauf zu achten, dass ebenfalls entsprechende Gefährdungsbeurteilungen (z.B. gem. TRGS 400) vorliegen, anhand derer Schutzmaßnahmen abgeleitet und Schwellenwerte zum Erkennen einer „übermäßigen“ Exposition festgelegt wurden. Relevante Expositionen, sofern sie im Dienstbetrieb geschehen, sind dann mit Angaben zum Stoff zu dokumentieren.
Hinweis: Eine ausführliche Auflistung aller krebserregenden und keimzellmutagenen Stoffe sind in der GHS- Verordnung, CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, (EU) Nr. 2017/776 sowie den TRGS 905 und TRGS 906 zu finden.

Aus alledem ergibt sich eine große Kombinationsvielfalt. Wie kann diese auf Feuerwehrrelevantes eingegrenzt werden, ohne den Überblick zu verlieren?

Natürlich ist nicht auszuschließen, dass in den verschiedensten Situationen des Feuerwehralltages Bedingungen und/oder KM(R)-Stoffe angetroffen werden, welche unter die oben genannten Anforderungen fallen. Um diese Gemengelage gezielt auf die Bedürfnisse der Werk- und Betriebsfeuerwehr zu reduzieren, wurden zur Orientierung zwei Gruppierungen herausgearbeitet.
Im Folgenden werden unter „**a)**“ relevante Szenarien/Situationen und unter „**b)**“ relevante KM(R)-Stoffgruppen/-Stoffe zusammengefasst, zu denen sich bei einer relevanten Exposition eine Dokumentation empfiehlt. Hierzu können aus diesen beiden Gruppierungen entsprechende Auswahlen getroffen werden.
Diese Gruppierungen finden sich auch im „Formblatt zur Eintragung von Expositionen“ (Anhang 1) wieder.

a) Relevante Szenarien/Situationen

- Brand im Gebäude
- Großbrand mit massiver Rauchentwicklung
- Brand in unterirdischen Anlagen
- Vegetationsbrand
- Fahrzeug- bzw. sonstiger Brand im Freien
- Einsatz mit besonderen Rahmenbedingungen (z.B. THL, CBRN-Einsatz)
- Brandübungsanlage, feststoffbefeuert
- Nicht einsatzbezogene Tätigkeiten (z.B. Hintergrunddienst)
- Nicht einsatzbezogene Tätigkeiten unter Atemschutz / Filtergerät
- Nicht einsatzbezogene Tätigkeiten mit PSA-Chemieschutz
- Sonstige:

b) Relevante KM(R)- Stoffgruppen/-Stoffe

- Ruß / Brandrauch
- Holzkohle
- Abgase von Verbrennungsmotoren
- Diesel / Benzin / Kohlenwasserstoffe
- Erdöl / Mineralölprodukte
- Bitumen
- Metalle aus einer Batterie/Akku
- Quecksilber
- Fasern / Faserverbundwerkstoffe / Asbest
- Mineralfasern / quarzhaltiger Feinstaub
- Hartholzstaub
- Gefahrstoff (wenn ausgewählt Bemerkung Pflicht, z.B. UN Nr. / Stoffname)
- Sonstige:

Datenerfassung und Dokumentation

Welche Daten sind mindestens zu erfassen?

Erfolgte, relevante Expositionen sollten mindestens mit folgenden Angaben dokumentiert werden:

- Name und Anschrift des Unternehmens (Träger der Feuerwehr)
- Name und Anschrift der Werk- und Betriebsfeuerwehr, Anschrift, ggf. Unternehmensteil
- Persönliche Daten des Betroffenen, Geburtsdatum
- Ort / Datum / Einsatznr., Zeitpunkt, Art, Dauer in Minuten
- Dauer und Häufigkeit der Exposition (wenn bekannt)
- ggf. Einsatzart (Auswahl gem. Gruppierung/Situation)
- ggf. Expositionsart (Hautkontakt, Inhalation, Inkorporation, etc.)
- Gefahrstoff (Auswahl gem. Gruppierung, bzw. wenn bekannt, dann mit UN Nr. / Stoffname, etc.)
- Mengen/Höhe (wenn bekannt bzw. messbar)
- ggf. Freitext (z.B. zum Geschehen, UN-Nummer, CAS Nummer, etc.)

Bei Mehrfachexpositionen innerhalb eines Ereignisses (z.B. Einsatz) wird empfohlen, jede Exposition separat über einen eigenen Eintrag zu dokumentieren.

Wann soll dokumentiert werden?

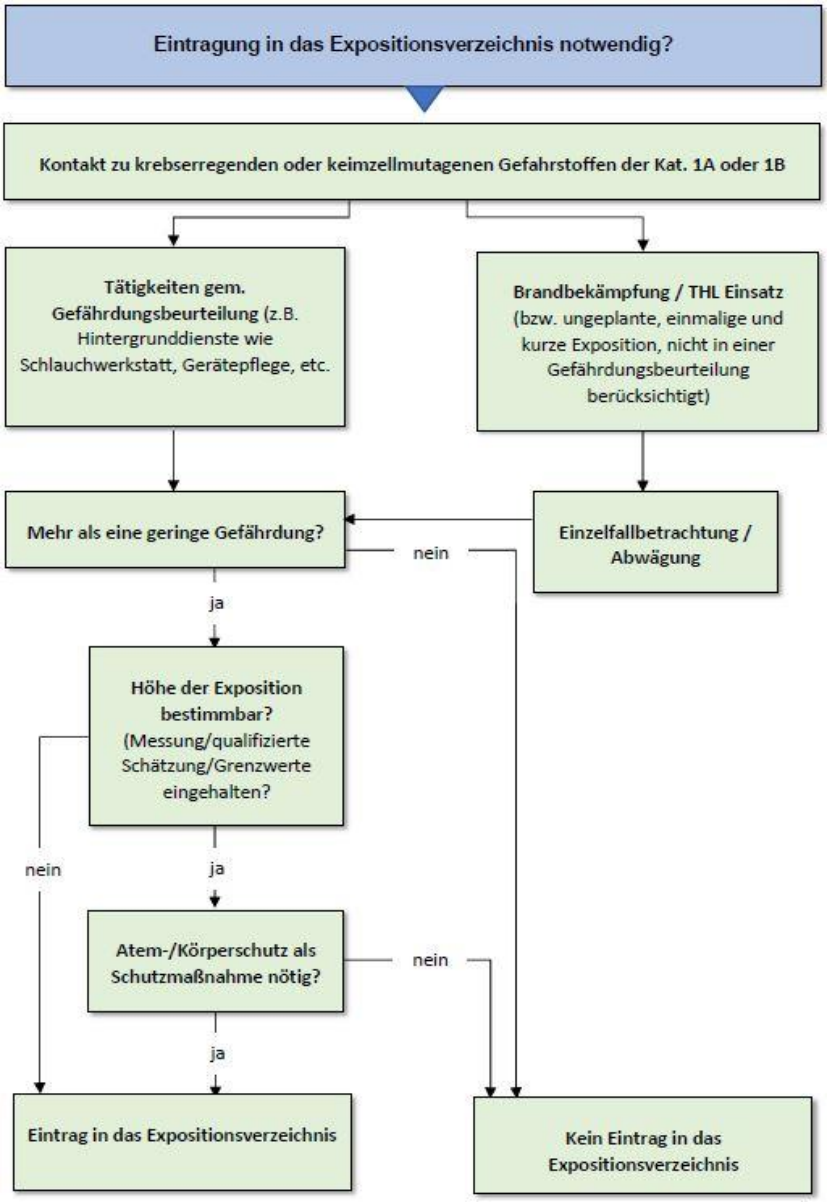
- Beim Tragen eines Atemschutzes mit Atemanschluss (PA / Filtergerät) als PSA zum Schutz vor KM(R)-Stoffen mit Kontakt durch Einatmen oder Hautkontakt (gem. TRGS 410)
- Bei Eigenunfall oder bei einem Einsatz mit Kontakt zu KM(R)-Stoffen (gem. TRGS 410)
- Bei unklarer bzw. unbekannter Exposition mit KM(R)-Stoffen (gem. TRGS 410)
- Bei Umgang mit KM(R)-Stoffen unter Verwendung von Körperschutz, z.B. PSA-Chemieschutz mit Kontakt durch Einatmen oder Hautkontakt (gem. TRGS 410)
- Umgang mit quarzhaltigem Material und Bearbeitung von Hartholz (Quarz-/Hartholzstaub)
- Exposition mit ionisierender Strahlung
- Bei Gefährdungen lt. Gefährdungsbeurteilung (TRGS 400), z.B. durch bekannte Betriebsabläufe

Wann soll nicht dokumentiert werden?

Bei Expositionen mit geringer Menge bzw. kurzer Expositionsdauer muss nicht zwingend dokumentiert werden.
In der Praxis könnte als „Schwellenwert“ die Unfallanzeige dienen. D.h. es wird dann dokumentiert, wenn eine Unfallanzeige nötig ist. Wenn keine Unfallanzeige nötig ist, müsste auch nicht zwingend dokumentiert werden. Hierzu sollte sich stets nach den Regeln des gesunden Menschenverstandes die Frage gestellt werden, „Nehme ich gerade mehr auf als im normalen Alltag (z. B. Dieselabgase an einer Bushaltestelle im Vergleich zu kurzer Tätigkeit am Fahrzeug)“?

Im Zweifelsfalle aber wird empfohlen zu dokumentieren. Als Entscheidungshilfe dient folgendes Fließdiagramm.

Wann soll ein Eintrag in der Expositionsdatenbank erfolgen, bzw. wann kann davon ausgegangen werden, dass wahrscheinlich kein Eintrag notwendig ist?



Bei einer mehr als einer geringen Gefährdung mit einem KM(R)-Stoff sollte ein Eintrag in das Expositionsverzeichnis erfolgen.

Davon ist zum Beispiel auszugehen, bei Kontakt mit KM(R)-Stoffen (durch Einatmen oder Haut-kontakt) z.B.

a) bei der Brand-bekämpfung oder bei Nachlöscharbeiten in geschlossenen Räumen oder im Freien in einer Rauchschicht und es dabei zu
b) einer sichtbaren Beaufschlagung der persönlichen Schutzausrüstung mit Brand-rauch, anderen Verbrennungsprodukten oder Verbrennungsrückständen, wie z.B. Ruß, gekommen ist, oder
c) in einer Atmosphäre, in der lungengängige Fasern (z.B. Asbest) durch mechanische Tätigkeiten freigesetzt wurden, oder
d) wenn die Höhe der Exposition mit einem KM(R)-Stoff nicht bekannt ist (Brandrauch enthält krebserzeugende Stoffe), oder

Die Aufnahme in das Expositionsverzeichnis ist nicht erforderlich, wenn davon auszugehen ist, dass wahrscheinlich keine oder nur eine geringe Gefährdung vorliegt (z.B. durch Faktoren wie geringe Menge und/oder kurze Expositionsdauer und/oder konstant günstige Windrichtung, wie es z.B. bei einem Kleinfeuer im Freien oder bei Nachlöscharbeiten oder Belüftungsmaßnamen in geschlossenen Räumen nach kleinen Bränden mit nur geringer Rauchentwicklung zu erwarten ist).

Grundsätzlich bedarf es aber immer einer Einzelfallentscheidung.

Wer ist zuständig für die Erfassung und Archivierung der Daten?

a) Im Einsatz und bei Übung:
Bei einem Expositionsereignis während eines Einsatzes oder einer Übung wird zunächst im Einsatz- oder Übungsbericht das Geschehen und die Namen der betroffenen Kräfte (z.B. Einsatz unter PA od. Filter) vermerkt. Anschließend sollten die personenbezogenen Daten mit Bezug zur jeweiligen Einsatz- bzw. Übungsnummer erfasst und archiviert werden. Die betroffenen Feuerwehrdienstleistenden sind darüber zu informieren.

b) Im allgemeinen Dienstbetrieb z.B. Fahrzeugpflege:
Die Erfassung, bzw. das Melden von Expositions-Ereignissen im allgemeinen Dienstbetrieb erfolgt im eigenen Ermessen durch jeden Feuerwehrdienstleistenden selbst. Jeder ist hierbei in seinem eigenen Interesse für die korrekte Erhebung seiner persönlichen Expositionen selbst verantwortlich, damit diese Daten korrekt übernommen werden können. Bei Bedarf sollte er von den Führungskräften seiner Einheit unterstützt werden.

Hinweis: Zur Ersterfassung der Daten könnte z.B. die Vorlage „Formblatt zur Eintragung von Expositionen“ (Anhang 1) verwendet werden.

Hat der Einzelne Zugriff auf seine Daten?

Jeder Dienstleistende muss zu jeder Zeit die Möglichkeit haben

a) seine persönliche Expositionshistorie einzusehen
b) eine Aufstellung aller seiner erfassten Expositionen zu bekommen.

Müssen Daten länger zurückliegender Ereignisse nacherfasst werden?

Wenn Daten zu vergangenen, relevanten Expositionen mit KM(R) Stoffen vorhanden sind, können diese, müssen aber nicht zwingend rückwirkend nachgetragen werden.
Die Historie jedes Atemschutzgeräteträgers wird seit längerem über die Atemschutzdokumentation erfasst. Damit wird/wurde ein Großteil von relevanten Expositionen zu KM(R) Stoffen dokumentiert.

Im Fall einer angezeigten Erkrankung werden alle nötigen Absprachen mit dem jeweils behandelnden Arzt, der zuständigen Berufsgenossenschaft und dem Betroffenen selbst geführt. Es besteht somit stets die Möglichkeit Nachweise auch zu einem späteren Zeitpunkt einzuholen, mit deren Hilfe mögliche Relevanzen zu einem entsprechenden Krankheitsbild hergestellt werden können.

Was passiert mit den Daten beim Ausscheiden aus dem Feuerwehrdienst?

Auf Basis der gesetzlichen Bestimmungen ist jedem Feuerwehrdienstleistenden bei Beendigung seines Feuerwehrdienstes eine Aufstellung seiner Expositionen auszuhändigen. Darüber hinaus müssen diese Daten über einen Zeitraum von mindestens 40 Jahre gespeichert werden.

Empfehlungen zur Erfassung:

Welche Empfehlungen zur Erfassung und zum Umgang mit diesen Daten gibt es?

(1) Das Führen von personenbezogenen Daten ist eine Aufgabe der Unternehmen, Betriebe, Einrichtungen usw. als Träger der Werk- und Betriebsfeuerwehr. Mit ihr sollte abgestimmt werden, ob die Datenspeicherung in digitaler oder analoger Form erfolgen soll. Falls digital, dann muss entscheiden werden, ob die Daten zentral oder dezentral/extern gespeichert werden. Wie erwähnt, sollten dabei Aspekte wie z.B. Datensicherheit, Datenhoheit, ein Software- oder Anbieterwechsel usw. berücksichtigt werden.

(2) Grundsätzlich gibt es keine festgelegte Form, Art oder Weise wie Expositionsdaten erfasst werden müssen. Nur die Inhalte sind bestimmt. Solange also die vorstehend beschriebenen Inhalte dokumentiert und die dazu geltenden Randbedingungen sichergestellt werden ist es frei wählbar, ob eine eigene EDV-Lösung, ein eigenes Papier-Formular entworfen, ein zentrales Datenregister der Unternehmen, Betriebe, Einrichtungen usw. oder eine extern angebotene Source genutzt wird. Auch per „Papier“ können alle nötigen Daten im erforderlichen Umfang erfasst werden. (siehe Anhang 1 „Formblatt zur Eintragung von Expositionen“)

(3) Nachdem es sich hier um sog. „sensible“ Daten“ handelt, sollten diese durch ein restriktives Rollen- und Rechtekonzept vor dem Zugriff unberechtigter Personen geschützt sein. Eine Weitergabe von Daten an Dritte soll ausschließlich im Einvernehmen mit, bzw. im Auftrag des betroffenen Feuerwehrdienstleistenden oder besser durch ihn selbst geschehen. Die Verarbeitung und Speicherung der Daten muss der DSGVO (Art. 6 Abs. 1 Satz 1. Buchstabe c) sowie § 14 GefStoffV genügen.

(4) Bereits bekannte Lösungsangebote, wie z.B. das Angebot der DGUV mit der „Zentralen Expositionsdatenbank (ZED)“ ZED (www.dguv.de) oder andere Software-Lösungen sind oftmals nicht für die spezielle Anwendung bei der Werk- und Betriebsfeuerwehren erstellt worden. Die Funktion, der Aufwand und der Datenschutz sind selbstständig umfangreich zu prüfen.

Das Formblatt „Kombinierte Atemschutz- und Expositionsdokumentation (KoAtEx-Dok)“ der DGUV ist zur Dokumentation geeignet und ausreichend. Damit ist eine gemeinsame Durchführung der Dokumentation einer Exposition sowie bei Atemschutzeinsätze der Atemschutznachweis möglich.

Quellen und Literaturhinweise

- EU-Richtlinie 2004/37/EG,
- Gefahrstoffverordnung (GefStoffV),
- TRGS 410 (siehe Anlage 2),
- Formblatt „Kombinierte Atemschutz- und Expositionsdokumentation (KoAtEx-Dok)“
- Leitlinien zur Gefahrstoffverordnung des Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik,
- DSGVO

Schlussbemerkung:

Diese Ausarbeitung wurde mit dem unserem Feuerwehrarzt Dr. Tim Heyne im WFVD abgestimmt.

Für Rückfragen steht der Fachbereich Arbeitsschutz / Betriebsmedizin / Gesundheitswesen jederzeit zur Verfügung: arbeitsschutz@wfvd.de

Anhang 1: Kombinierte Atemschutz- und Expositionsdokumentation (KoAtEx-Dok)“ der DGUV

DGUV
Fachbereich Feuerwehren
Hilfeleistungen Brandschutz

BUNDESVERBAND BETRIEBLICHER BRANDSCHUTZ
WERKFEUERWEHRVERBAND DEUTSCHLAND E.V.

Kombinierte Atemschutz- und Expositionsdokumentation (KoAtEx-Dok)

Arbeitshilfe

Diese Tabelle kann als **Atemschutznachweis**[1] verwendet werden, unter Angabe weiterer Informationen (s. Erläuterungstext) auch als **Grundlage für das Expositionsverzeichnis**[2].

Einsatzszenario[2]:

- ☐ Brand im Wohngebäude
- ☐ Großbrand mit massiver Rauchentwicklung
- ☐ Brand in unterirdischen Anlagen
- ☐ Vegetationsbrand
- ☐ Fahrzeug- bzw. sonstiger Brand im Freien
- ☐ Einsatz mit besonderen Randbedingungen – CBRN-Einsatz
- ☐ Tätigkeiten im Bereich feuerwehrtechnischer Werkstätten (z. B. Schlauch-, Atemschutz- oder allgemeine Werkstatt, Reinigung von PSA)
- ☐ Brandübungs-Anlage, feststoffbefeuert
- ☐ Sonstiges:

Einsatzort[1]:

Gefahrstoff[2]:

- ☐ Brandrauch, Ruß, Verbrennungsrückstände
- ☐ Asbest
- ☐ Identifizierte Gefahrstoffe (CBRN-Einsatz), welche:
- ☐ Sonstige:

Einsatzart[1]:

- ☐ Übung
- ☐ BBK (Brandbekämpfung)
- ☐ TR / TH (Technische Rettung / -Hilfeleistung)
- ☐ Gefahrgut
- ☐ Sonstige:

Datum:

Feuerwehr:

Bemerkungen:

1 Als Atemschutznachweis gemäß FwDV 7 sind mindestens die mit 1 gekennzeichneten Daten notwendig.
2 Als Expositionsdokumentation gemäß GefstoffV sind mindestens die mit 2 gekennzeichneten Daten notwendig.

Nr.	Vor- und Zuname[1,2]	Dauer des Einsatzes[2]	davon Zeit unter Atemschutz in Minuten[1]	Art des Atemschutzes[1,2] (s.u.)	Masken-Nr.	Geräte-Nr.	Nr. des Lungen-automaten	Bemerkungen[1,2]
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

- Bitte **Art des Atemschutzes** eintragen:
  Umluftunabhängiger Atemschutz (z. B. Pressluftatmer, Regenerationssysteme) / Kombinationsfilter ABEK / Partikelfilter (FF)P1 / Partikelfilter (FF)P2 / Partikelfilter (FF)P3 / Fluchtgerät / sonstiges (bitte benennen) / keinen
- Für das Expositionsverzeichnis[2] werden zudem benötigt:
  - Name und Anschrift des Unternehmens (hier Stadt / Gemeinde als Trägerin der Feuerwehr)
  - Persönliche Daten der Einsatzkraft, wie Geburtsdatum (in ZED auch Rentenversicherungsnummer wenn vorhanden), Startdatum der Zugehörigkeit zur Feuerwehr (nur ZED)
  - Höhe der Exposition (wenn möglich)

DEUTSCHLAND
BUNDESVERBAND BETRIEBLICHER BRANDSCHUTZ
WERKFEUERWEHRVERBAND DEUTSCHLAND E.V.