

FwDV 7 - Atemschutz

Dieser **Ausbildungsleitfaden** dient der jährlichen theoretischen Unterweisung der Feuerwehrdienstvorschrift 7. Dieser Ausbildungsleitfaden kann ganz oder nur in Teilen genutzt werden (siehe Unterrichtsverlaufsplan). Es ist möglich die jährliche Unterweisung mit Teilthemen durchzuführen.

Anforderungen an Atemschutzgeräteträger

1. Körperliche Eignung

- Vollendung des 18. Lebensjahres
- Die körperliche Eignung ist nach den berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen, Grundsatz G26 „Atemschutzgeräte“, in regelmäßigen Abständen festzustellen.
- Erneute Untersuchung nach dem Grundsatz G26, wenn vermutet wird, dass die Einsatzkraft den Anforderungen für das Tragen von Atemschutzgeräten nicht mehr genügt; dies gilt insbesondere nach schweren Erkrankungen oder wenn sie selbst vermutet, den Anforderungen nicht mehr gewachsen zu sein
- Zum Zeitpunkt der Übung oder des Einsatzes gesund sein und sich einsatzfähig fühlen
- Bart oder Koteletten im Bereich der Dichtlinie von Atemanschlüssen sind nicht gestattet
- Bei nicht ausreichendem Maskendichtsitz durch z.B. eine ungeeignete Kopfform, tiefe Narben oder dergleichen ist die Einsatzkraft **ungeeignet**.
- Wenn Körperschmuck die sichere Funktion des Atemanschlusses gefährdet oder beim An- und Ablegen zu Verletzungen führen kann, ist die Einsatzkraft ebenfalls **nicht geeignet**.

2. Fachliche Eignung

- Erfolgreiche Absolvierung einer Ausbildung zum Atemschutzgeräteträger
- Regelmäßige Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen und Wiederholungsübungen

Verantwortlichkeit und Aufgabenverteilung

1. Funktionen im Bereich Atemschutz / Verantwortungsbereich und Voraussetzungen der Funktionen im Atemschutz

| Funktion | Verantwortungsbereich | Voraussetzungen |
|--|---|--|
| Leiter des Atemschutzes | <ul style="list-style-type: none"> Beraten des Leiters der Feuerwehr im Aufgabengebiet Atemschutz Kontrolle der persönlichen Atemschutznachweise Überwachen des Aufgabengebietes Atemschutz einschließlich der Aus- und Fortbildung | Ausbildung als Atemschutzgeräteträger; Ausbildung als Gruppenführer |
| Ausbilder für Atemschutzgeräteträger | Durchführen der Aus- und Fortbildung im Atemschutz | Ausbildung als Ausbilder für Atemschutzgeräteträger |
| Verantwortliche Führungskraft im Einsatz (in der Regel Gruppenführer, Staffelführer) | <ul style="list-style-type: none"> Sicherstellen der Einhaltung der Einsatzgrundsätze im Atemschutz Sicherstellen der Atemschutzüberwachung | Ausbildung als Gruppenführer; möglichst Ausbildung als Atemschutzgeräteträger; mindestens Kenntnisse über den Atemschutzeinsatz (insbesondere der Einsatzgrundsätze) |
| Atemschutzgeräteträger | <ul style="list-style-type: none"> Gerätesichtprüfung, Einsatzkurzprüfung vor dem Einsatz Regelmäßige Prüfung des Luftvorrates bei Isoliergeräten während des Einsatzes Beginn und Ende des Atemschutzeinsatzes bei der verantwortlichen Führungskraft melden Veranlassen der Wartung des Atemschutzgerätes (einschließlich des Atemanschlusses) nach Gebrauch in Abstimmung mit dem Fahrzeugführer Melden festgestellter Mängel | Ausbildung zum Atemschutzgeräteträger |
| Gerätewart | Überwachen, Lagern und Verwalten von Atemschutzgeräten: <ul style="list-style-type: none"> Terminüberwachung Veranlassen von Geräteprüfungen Führen des Gerätenachweises | Ausbildung als Gerätewart |
| Atemschutzgerätewart | Wie Gerätewart zusätzlich: <ul style="list-style-type: none"> Prüfen, Warten und Instandsetzen von Atemschutzgeräten Mitwirken bei der Aus- und Fortbildung im Atemschutz | Ausbildung als Atemschutzgerätewart |

Aus- und Fortbildung

1. Inhalt der jährlich durchgeführten Unterweisungen
 - Jährliche theoretische Unterweisungen über den Atemschutz
 - Belastungsübung in einer Atemschutz-Übungsanlage
 - Eine Einsatzübung innerhalb einer taktischen Einheit unter Atemschutz. Die Einsatzübung kann bei Einsatzkräften entfallen, die in entsprechender Art und Umfang unter Atemschutz im Einsatz waren.
 - Einsatzkräfte mit einer zusätzlichen ABC-Ausbildung müssen eine Übung unter Einsatzbedingungen mit dem Chemikalienschutzanzug durchführen, sofern kein Einsatz unter Chemikalienschutzanzug erfolgt ist. Diese Übung kann im Rahmen der einsatzbezogenen Atemschutzübung erfolgen.
 - Feuerwehrangehörige, die die erforderlichen Übungen nicht innerhalb von zwölf Monaten abgeleistet haben, dürfen bis zum Absolvieren der vorgeschriebenen Übungen nicht mehr als Atemschutzgeräteträger eingesetzt werden.
 - Die Fortbildung sowie die Einsatzübungen unter Atemschutz sind in einem Atemschutznachweis zu dokumentieren.

Einsatzgrundsätze

- Jeder Atemschutzgeräteträger ist für seine Sicherheit eigenverantwortlich.
 - Atemschutzgeräte sind außerhalb des Gefahrenbereiches an- und abzulegen.
 - Vor dem Einsatz muss eine Einsatzkurzprüfung durchgeführt werden.
 - Zwischen zwei Atemschutzeinsätzen ist eine Ruhepause einzulegen.
 - Der Flüssigkeitsverlust der Einsatzkraft ist durch geeignete Getränke auszugleichen. Vor und während der Einnahme von Speisen und Getränken ist die Hygiene zu beachten.
1. Einsatzgrundsätze beim Tragen von Isoliergeräten
 - Unter Atemschutzgeräten wird immer truppweise vorgegangen. (Mind. 1:1)
 - Gegenseitige Kontrolle des Atemschutzgerätes, der Anschlussleitungen und der Begurtung.
 - Trupp bleibt auch beim Rückweg **immer** zusammen.
 - Innerhalb eines Trupps sind in der Regel gleiche Atemschutzgerätetypen zu verwenden.
 - Vom Grundsatz des truppweisen Vorgehens darf nur bei besonderen Lagen unter Beachtung zusätzlicher Sicherungsmaßnahmen abgewichen werden. (z.B. Schachtrrettung)
 - An jeder Einsatzstelle muss für die eingesetzten Atemschutztrupps mindestens ein Sicherheitstrupp zum Einsatz bereit stehen.
 - Der Sicherheitstrupp muss ein entsprechend der zu erwartenden Notfallsituation geeignetes Atemschutzgerät tragen.
 - An Einsatzstellen, an denen eine Gefährdung von Atemschutztrupps weitestgehend auszuschließen oder die Rettung durch einen Sicherheitstrupp auch ohne Atemschutz möglich ist, kann auf die Bereitstellung von Sicherheitstrupps verzichtet werden.

- Gehen Atemschutztrupps über verschiedene Angriffswege in von außen nicht einsehbare Bereiche vor, soll für **jeden** dieser Angriffswege mindestens ein Sicherheitstrupp zum Einsatz bereitstehen. Die Anzahl der Sicherheitstrupps richtet sich nach der Beurteilung der Lage durch den Einsatzleiter.
- Jeder Atemschutzgeräteträger des Sicherheitstrupps muss ein Atemschutzgerät mit Atemanschluss angelegt, die Einsatzkurzprüfung durchgeführt sowie nach Lage weitere Hilfsmittel zum sofortigen Einsatz bereitgelegt haben. Es kann angeordnet werden, dass der Atemanschluss noch nicht angelegt, sondern nur griffbereit ist.
- Werden Atemschutzgeräte auf der Anfahrt im Mannschaftsraum angelegt, darf die Gerätearretierung erst nach dem Stillstand des Feuerwehrfahrzeuges an der Einsatzstelle gelöst werden.
- Atemschutzgeräte mit Druckbehälter, die bei Einsatzbeginn weniger als 90 Prozent des Nenn-Fülldruckes anzeigen, sind grundsätzlich **nicht** einsatzbereit.
- Der Truppführer muss vor und während des Einsatzes die Einsatzbereitschaft des Trupps überwachen, insbesondere den Behälterdruck kontrollieren.
- Für den Rückweg ist in der Regel die doppelte Atemluftmenge wie für den Hinweg einzuplanen.
- Die Einsatzdauer eines Atemschutztrupps richtet sich nach derjenigen Einsatzkraft innerhalb des Trupps, deren Atemluftverbrauch am größten ist.
- Jeder Atemschutztrupp muss grundsätzlich mit einem Handsprechfunkgerät ausgestattet sein. An Einsatzstellen, an denen eine Atemschutzüberwachung nicht durchgeführt wird, kann auf die Verwendung von Handsprechfunkgeräten verzichtet werden.
- Nach Anschluss des Atemanschlusses an das Luftversorgungssystem, bei Erreichen des Einsatzzieles und bei Antritt des Rückweges muss sich der Atemschutztrupp über Funk bei der Atemschutzüberwachung melden. Weitere Meldungen sollen lagebedingt abgegeben werden.
- Die Erreichbarkeit des vorgehenden Trupps ist wegen der begrenzten Reichweite von Sprechfunkgeräten zu überprüfen und sicherzustellen. Bricht die Funkverbindung ab, muss der Sicherheitstrupp soweit vorgehen, bis wieder eine Sprechfunkverbindung besteht oder er den Atemschutztrupp erreicht hat. Es ist sofort ein neuer Sicherheitstrupp bereitzustellen.
- Hat der vorgehende Trupp keine Schlauchleitung vorgenommen, so ist das Auffinden des Rückweges beziehungsweise des vorgegangenen Trupps auf andere Weise sicherzustellen. (**Feuerwehroleine** oder **Leinensicherungssystem**) Eine Funkverbindung oder die Verwendung der Wärmebildkamera ist kein geeignetes Mittel zur Sicherung des Rückzugweges.
- Falls mit einem Atemschutzgerät ein Unfall passiert, ist der Öffnungszustand des Ventils zu kennzeichnen und schriftlich festzuhalten (auch Anzahl der Umdrehungen bis zum Schließen des Ventils). Der Behälterdruck ist ebenfalls schriftlich festzuhalten.
Das Atemschutzgerät (einschließlich des Atemanschlusses) ist sicherzustellen. Unfälle oder Beinaheunfälle sind dem Leiter der Feuerwehr zu melden

2. Einsatzgrundsätze beim Tragen von Filtergeräten

- Filtergeräte dürfen nur eingesetzt werden, wenn der Luftsauerstoff in ausreichendem Maße vorhanden ist.
- Filtergeräte dürfen **nicht** eingesetzt werden, wenn Art und Eigenschaft der vorhandenen Atemgifte unbekannt sind, wenn Atemgifte vorhanden sind, gegen deren Art oder Konzentration das Filter nicht schützt oder wenn starke Flocken- oder Staubbildung vorliegt.
- Die Einsatzgrenzen der Atemfilter sind zu beachten. In Zweifelsfällen sind Isoliergeräte zu verwenden.
- Gasfilter dürfen grundsätzlich nur gegen Gase und Dämpfe eingesetzt werden, die der Atemschutzgeräteträger bei Filterdurchbruch riechen oder schmecken kann. Die Möglichkeit einer Beeinträchtigung oder Lähmung des Geruchssinns durch den Schadstoff sind zu berücksichtigen. Die Herstellerangaben sind zu beachten.
- Bei Verwendung von Atemfiltern ist auf Funkenflug (zum Beispiel Trennschleifen, Brennschneiden) oder offenes Feuer zu achten (Brandgefahr).
- Atemfilter, die geöffnet und benutzt wurden, müssen nach dem Einsatz unbrauchbar gemacht und entsorgt werden. Geöffnete, unbenutzte Filter können zu Ausbildungs- und Übungszwecken verwendet werden.

3. Atemschutzüberwachung

- Bei jedem Atemschutzeinsatz und jeder Übung mit Isoliergeräten **muss** eine Atemschutzüberwachung durchgeführt werden.
- Die Atemschutzüberwachung dient der unter Atemschutz vorgehenden Trupps als Unterstützung für ihre Kontrolle der Behälterdrücke.
- Registrierung des Atemschutzeinsatzes
- **Der jeweilige Einheitsführer der taktischen Einheit ist für die Atemschutzüberwachung verantwortlich.**
- Bei der Atemschutzüberwachung können andere geeignete Personen zur Unterstützung herangezogen werden. Sie müssen die Grundsätze der Atemschutzüberwachung kennen.
- Nach einem und nach zwei Drittel der zu erwartenden Einsatzzeit ist durch die Atemschutzüberwachung der Atemschutztrupp auf die Beachtung der Behälterdrücke hinzuweisen.
- Die Registrierung soll enthalten:
 - ✓ Namen der Einsatzkräfte unter Atemschutz gegebenenfalls mit Funkrufnamen.
 - ✓ Uhrzeit beim Anschließen des Luftversorgungssystems
 - ✓ Uhrzeit bei 1/3 und 2/3 der zu erwartenden Einsatzzeit.
 - ✓ Erreichen des Einsatzzieles.
 - ✓ Beginn des Rückzuges.
- Für den Atemschutznachweis sind der Name des Atemschutzgeräteträgers, das Datum, der Einsatzort, die Art des Gerätes sowie die Atemschutzeinsatzzeit zu registrieren.

*** An dieser Stelle kann der Moderator die Hilfsmittel zur Atemschutzüberwachung der Feuerwehr Siegen vorstellen! P/P Folie**

4. Notfallmeldung

- Eine Notfallmeldung ist ein über Funk abgesetzter Hilferuf von in Not geratenen Einsatzkräften.
- Die Notfallmeldung wird mit dem Kennwort „m a y d a y“ eindeutig und unverwechselbar gekennzeichnet. Dieses Kennwort muss bei allen Notfallsituationen verwendet werden.
- Notfallmeldungen werden wie folgt abgesetzt:
 - ✓ Mayday; mayday; mayday
 - ✓ Hier <Funkrufname>
 - ✓ <Standort>
 - ✓ <Lage>
 - ✓ M a y d a y – kommen!

Dokumentation

1. Atemschutznachweis

- Jede Einsatzkraft muss einen persönlichen Atemschutznachweis führen.
- Der Atemschutznachweis darf auch zentral geführt werden.
- Folgende Punkte müssen dokumentiert werden:
 - ✓ Untersuchungstermine nach G.26
 - ✓ Absolvierte Aus- und Fortbildung
 - ✓ Unterweisungen
 - ✓ Einsätze unter Atemschutz
 - Datum und Einsatzort
 - Art des Gerätes
 - Gerätenummer (bei der Feuerwehr Siegen)
 - Atemschutzeinsatzzeit
 - Tätigkeit
- Die Richtigkeit der Angaben müssen durch den Leiter der Feuerwehr oder eine beauftragte Person bestätigt werden. (Unterschrift)

2. Gerätenachweis

- Der Atemschutzgerätewart muss für die Atemschutzgeräte einen Gerätenachweis führen. Folgende Angaben müssen mindestens enthalten sein:
 - ✓ Gerätenummer und Gerätestandort
 - ✓ Herstellungsdatum
 - ✓ Instandhaltungsnachweis (Prüfnachweis)
 - ✓ Verwendungsnachweis
 - ✓ Dokumentation von Auffälligkeiten oder Störungen am Atemschutzgerät.

Atemfilter

1. Kombinationsfilter

- Kombinationsfilter sind Atemfilter, die sowohl Gase und Dämpfe aufnehmen, als auch Partikel zurückhalten. Anwendungsgrenzen in Bezug auf Filtertyp und Filterklasse sind im Einsatz zu beachten. Bei der Feuerwehr werden in der Regel Kombinationsfilter ABEK2-P3 verwendet.

- Gasfilter sind Atemfilter, die vor Gasen und Dämpfen schützen, Partikel aber nicht zurückhalten können.

Beim Einsatz von Gasfiltern ist zum einen die Aufnahmefähigkeit der verschiedenen Stoffe (Filtertyp), zum anderen das Aufnahmevermögen des einzelnen Stoffes (Filterklasse) zu berücksichtigen.

Gasfilter dürfen grundsätzlich nur gegen solche Gase und Dämpfe eingesetzt werden, die der Atemschutzgeräteträger bei Filterdurchbruch auch riechen oder schmecken kann. Die Möglichkeit einer Beeinträchtigung oder Lähmung des Geruchssinns durch den Schadstoff ist zu berücksichtigen.

- A2B2E2K2-Hg-P3 (oft auch verkürzt als ABEK2-Hg-P3 ausgesprochen)
- Anhand der untenstehenden Liste können Sie herauslesen was die Codierungen bedeuten:

| Filtertyp | Kennfarbe | Hauptanwendungsbereich | Klasse | Höchstzulässige Konzentration |
|----------------|-----------|--|--------|---|
| A | Braun | Organische Gase und Dämpfe mit Siedepunkt > 65 °C | 1 | 1000 ppm (0,1 Vol.-%) |
| | | | 2 | 5000 ppm (0,5 Vol.-%) |
| | | | 3 | 10000 ppm (1,0 Vol.-%) |
| AX | Braun | Organische Gase und Dämpfe mit Siedepunkt ≤ 65 °C | | |
| B | Grau | Anorganische Gase und Dämpfe z.B. Chlor, Hydrogensulfid (Schwefelwasserstoff), Hydrogencyanid (Blausäure), nicht gegen Kohlenmonoxid | 1 | 1000 ppm (0,1 Vol.-%) |
| | | | 2 | 5000 ppm (0,5 Vol.-%) |
| | | | 3 | 10000 ppm (1,0 Vol.-%) |
| E | Gelb | Schwefeldioxid, Hydrogenchlorid und andere saure Gase | 1 | 1000 ppm (0,1 Vol.-%) |
| | | | 2 | 5000 ppm (0,5 Vol.-%) |
| | | | 3 | 10000 ppm (1,0 Vol.-%) |
| K | Grün | Ammoniak und organische Ammonium-Verbindungen | 1 | 1000 ppm (0,1 Vol.-%) |
| | | | 2 | 5000 ppm (0,5 Vol.-%) |
| | | | 3 | 10000 ppm (1,0 Vol.-%) |
| CO | Schwarz | Kohlenstoffmonoxid | | Einsatzdauer und Konzentration nach Herstellerangaben |
| Hg | Rot | Quecksilber | | (siehe CO) |
| NO | Blau | Nitrose Gase | | (siehe CO) |
| Reaktor | Orange | Radioaktives Iod inkl. radioaktivem Iodmethan | | (siehe CO) |
| SX | Violett | Sonstige Gase und Dämpfe nach Angabe des Herstellers | | |
| P | Weiß | Partikel (Grenzwerte in Verbindung mit Vollmaske) | 1 | 4-facher Grenzwert |
| | | | 2 | 15-facher Grenzwert |
| | | | 3 | 400-facher Grenzwert |

Sicherheitstrupp

1. Sicherheitstrupp nach FwDV 7

- Der Sicherheitstrupp ist ein mit Atemschutzgeräten ausgerüsteter Trupp, dessen Aufgabe es ist, bereits eingesetzten Atemschutztrupps im Notfall unverzüglich Hilfe zu leisten.
Sicherheitstrupps können auch mit zusätzlichen Aufgaben betraut werden, solange sie in der Lage sind, jederzeit ihrer eigentlichen Aufgabe gerecht zu werden und der Einsatzerfolg dadurch nicht gefährdet ist.
- An jeder Einsatzstelle muss für die eingesetzten Atemschutztrupps mindestens ein Sicherheitstrupp zum Einsatz bereit stehen. Je nach Risiko und personeller Stärke des eingesetzten Atemschutztrupps wird die Stärke des Sicherheitstrupps erhöht. Dies gilt insbesondere bei Einsätzen in ausgedehnten Objekten, beispielsweise in Tunnelanlagen und in Tiefgaragen.
- Der Sicherheitstrupp muss ein entsprechend der zu erwartenden Notfallsituation geeignetes Atemschutzgerät tragen.
- An Einsatzstellen, an denen eine Gefährdung von Atemschutztrupps weitestgehend auszuschließen oder die Rettung durch einen Sicherheitstrupp auch ohne Atemschutz möglich ist, kann auf die Bereitstellung von Sicherheitstrupps verzichtet werden.
- Gehen Atemschutztrupps über verschiedene Angriffswege in von außen nicht einsehbare Bereiche vor, soll für **jeden** dieser Angriffswege mindestens ein Sicherheitstrupp zum Einsatz bereitstehen. Die Anzahl der Sicherheitstrupps richtet sich nach der Beurteilung der Lage durch den Einsatzleiter.
- Jeder Atemschutzgeräteträger des Sicherheitstrupps muss ein Atemschutzgerät mit Atemanschluss angelegt, die Einsatzkurzprüfung durchgeführt sowie nach Lage weitere Hilfsmittel zum sofortigen Einsatz bereitgelegt haben. Es kann angeordnet werden, dass der Atemanschluss noch nicht angelegt, sondern nur griffbereit ist.

2. Sicherheitstrupp der Feuerwehr Siegen

- Hier ist der Ausbilderleitfaden „Sicherheitstrupp der Feuerwehr Siegen 2020“ zu verwenden.

Literaturhinweis / Quellennachweis / Tools:

- Feuerwehr-Dienstvorschrift FwDV 7 „Atemschutz“, Ausgabe August 2004:
<https://www.idf.nrw.de/service/downloads/pdf/fwdv7.pdf>
- DGUV Regel 112-190 „Benutzung von Atemschutzgeräten, Fassung Dezember 2011
<https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/1011>
- Feuerwehr-Unfallkasse Brandenburg „Hinweise für den Umgang mit Pressluftatmern der Feuerwehren nach thermischer Belastung
<https://www.fukbb.de/praevention/wichtige-informationen/hinweise-zum-umgang-mit-pressluftatmern/>
- BGI/GUV-I 8672 Information „Auswahl von Atemschutzgeräten für Einsatzaufgaben bei den Feuerwehren, Ausgabe Juni 2009
- https://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/Regeln_und_Schriften/Informationen/205-012-2009.pdf
- Dienstanweisung Atemschutz Feuerwehr Siegen Ausgabe 10.2012
- Lernkompass Institut der Feuerwehr NRW, Dezernat K1: Innere Führung, Medienzentrum und Ausbildungsleitung, Dienstabend Daheim „Atemfilter“, Ausgabe Mai 2020
https://lernkompass.idf.nrw/goto.php?target=file_4668_download&client_id=Feuer
- Lernkompass Institut der Feuerwehr NRW, Dezernat K1: Innere Führung, Medienzentrum und Ausbildungsleitung, Dienstabend Daheim „Denkanstöße zu Atemfilter“, Ausgabe Mai 2020
https://lernkompass.idf.nrw/goto.php?target=file_4669_download&client_id=Feuer
- DGUV Informationen 205-010 (BGI/GUV-I 8651), „Sicherheit im Feuerwehrdienst“, Ausgabe Januar 2006 mit Änderungsdatum Juli 2011
<https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/863>