

Atemschutzeinsatz -Die Einsatzkurzprüfung-

von Christian Holz (25.02.2005)

Im Jahr 2005 kann das Leistungsabzeichen Stufe II -Silber- zum ersten Mal nach der neuen Richtlinie vom 08.12.2004 erworben werden¹. Dabei wird in einem Prüfungsteil der Löscheinsatz mit Atemschutzgeräten verlangt.

Brandeinsätze und auch eine Vielzahl von Hilfeleistungen werden heute fast ausschließlich mit umluftunabhängigen Atemschutz bearbeitet. Das die Einsatzabwicklung nicht immer einfach ist, zeigen die vielen Artikel in der Fachpresse mit gefährlichen Vorkommnissen, Unfällen und Beinaheunfällen (→ www.atemschutzunfaelle.de). Es ist deshalb äußerst wichtig, dass Feuerwehren über gut ausgebildete, gut weitergebildete und einsatzfähige Atemschutzgeräteträger, sowie über gut gewartete und einsatzfähige Atemschutzausrüstungen verfügen.

Im Vorfeld der Veröffentlichung der Leistungsabzeichenrichtlinie haben Aussagen, wie „*Kein Feuerwehrangehöriger zieht ein Atemschutzgerät an, wartet eine Minute wegen der Kurzprüfung und geht dann erst in den Einsatz!*“, gezeigt, dass der Kenntnisstand von Atemschutzgeräteträgern nicht immer auf dem sicheren Stand ist. Die Vorbereitung zum Erwerb des Leistungsabzeichens Silber soll sich deshalb streng an die praktische Feuerwehrrarbeit orientieren und Defiziten in der Ausbildung entgegenwirken („*Die gestiegenen Anforderungen bei den einzelnen Stufen sollen auf die Erfordernisse des täglichen Einsatzes ausgerichtet sein.*“ → Zitat Frau Ministerin Kramp-Karrenbauer im Vorwort zum Feuerwehr-Leistungsabzeichen).

Die folgende Abhandlung wird den Punkt Einsatzkurzprüfung genau beschreiben und eine Hilfestellung für Ausbilder und Leistungsspangenbewerber sein.

Grundlage

Vor jedem Einsatz muss eine Einsatzkurzprüfung durchgeführt werden (FwDV 7, Pkt. 7.2 Allgemeine Einsatzgrundsätze). Die Feuerwehrdienstvorschrift verweist darauf auf die einschlägigen technischen Regeln und auf die Technischen Unterlagen der Hersteller, den Gebrauchsanweisungen (FwDV 7, Pkt. 1 Allgemeines). Der Ablauf der Einsatzkurzprüfung ist in der **vfdb-Richtlinie 08/04** und den Herstellerangaben beschrieben und erläutert die Kontrolle durch den Geräteträger (vfdb – Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V.).

Durchführung

1. Bevor der Feuerwehrangehörige das Atemschutzgerät aus dem Löschfahrzeug entnimmt, schaltet er ggf. die Überdruckeinstellung am Lungenautomaten ab, öffnet das Flaschenventil (mindestens zwei Umdrehungen) und schließt es sofort wieder (Bild 1).

Atemschutzgeräte mit Druckbehälter, die bei Einsatzbeginn weniger als 90% des Nenn-Fülldruckes anzeigen, sind grundsätzlich nicht einsatzbereit (FwDV 7, Pkt. 7.2 Einsatzgrundsätze beim Tragen von Isoliergeräten)



Bild 1: Bei einem 300-bar-Gerät ist mind. 270 bar Fülldruck nötig.

¹ Die Richtlinie zum Erwerb des Feuerwehr-Leistungsabzeichens Saarland Stufe II „Silber“ wurde vom Ausschuss 15 „Wettbewerbe“ des Landesfeuerwehrverbandes in Abstimmung mit dem Ministerium für Inneres, Familie, Frauen und Sport erarbeitet.

Liegt der Fülldruck, wie in diesem Beispiel unter 90% des Nenn-Fülldruckes, ist das Atemschutzgerät nicht einsatzfähig (Bild 2).

Bei einem 300-bar-Gerät bedeutet das einen minimalen Fülldruck von 270 bar, bei einem 200-bar-Gerät einen minimalen Fülldruck von 180 bar. Bei tiefen Temperaturen können diese Werte jedoch unterschritten werden.



Bild 2: Lebensgefahr ? das 300-bar-Gerät hat weniger als 270 bar Flaschendruck!



Bild 3: Anlegen der Atemschutzmaske.

2. Der Atemschutzgeräteträger wird sich nun das Atemschutzgerät anziehen, die Schulterbegurtung festziehen, den Beckengurt anlegen, die Flammenschutzhaube über den Kopf in Bereitstellung streifen und die Atemschutzmaske anziehen (Bild 3). Bei Helm-Masken-Kombinationen entsprechend den Helm anziehen und die Maske anschließen.

3. Vor jedem Einsatz ist die Vollmaske im angelegten Zustand einer Kurzprüfung auf Dichtheit und Funktion nach vfdb-Richtlinie 0804 (Pkt. 1.1.5) zu unterziehen (Bild 4).

Kontrolle der Dichtheit: Anschlussstück mit Handballen abdichten und einatmen. Es muss ein Unterdruck aufrecht erhalten bleiben. Dichtprüfung 2 bis 3 mal wiederholen.

Kontrolle der Ausatemventilfunktion: Anschluss mit Handballen abdichten und ausatmen. Die Ausatemluft muss ungehindert entweichen können.



Bild 4: Kontrolle der Atemschutzmaske durch den Geräteträger.

Der Einsatz darf nur mit dichter Maske und funktionsfähigem Ausatemventil erfolgen. Bei Helm-Masken-Kombinationen sind weiter auch die Herstellerangaben zu berücksichtigen.



Bild 5: Kontrolle der persönlichen Schutzausrüstung.

4. Das präzise Anlegen der persönlichen Schutzausrüstung ist lebenswichtig. Die Kontrolle umfasst unter anderem den Sitz von Maske und Flammenschutzhaube (Kopfhaut komplett abgedeckt, Maskenbänder nicht verdreht, ...), den Sitz des Jackenkragens (hochgestellt und geschlossen), den Zustand des Nackenleders (nach unten gerichtet) und evtl., falls vorhanden, das angelegte Helmtuch („Holländertuch“). Der Check wird gegenseitig vom Atemschutztrupp selbst oder von einem atemschutzkundigen Feuerwehrangehörigen durchgeführt (Bild 5)².

² Der Württembergische Gemeindeunfallversicherungsverband und die Landesfeuerweherschule Baden-Württemberg empfehlen die Kombination aus Flammenschutzhaube, Helmtuch und Nackenleder im Innenangriff für einen optimalen Schutz.



Bild 6: Das Flaschenventil öffnen und wieder schließen.



Bild 7: Hochdruck-Dichtprüfung ? Der Druck darf innerhalb einer Minute nicht mehr als 10 bar abgefallen sein.

5. Im bisherigem Ablauf ist für das Anlegen der Atemschutzausrüstung ca. eine Minute vergangen. Nun kommt die eigentliche Hochdruck-Dichtprüfung. Der Atemschutzgeräteträger beobachtet den angezeigten Wert am Druckmanometer (Bild 7). Nun dreht er das Flaschenventil auf (Bild 6). Schlägt die Manometernadel mit mehr als 10 bar Druckdifferenz aus, so ist das Atemschutzgerät nicht einsatzbereit und darf unter keinen Umständen benutzt werden. Im vorliegendem Beispiel beträgt der Fülldruck vor und nach der Gerätedichtprüfung 280 bar (Manometerablesung Bild 7). Somit ist das Gerät hochdruckdicht.

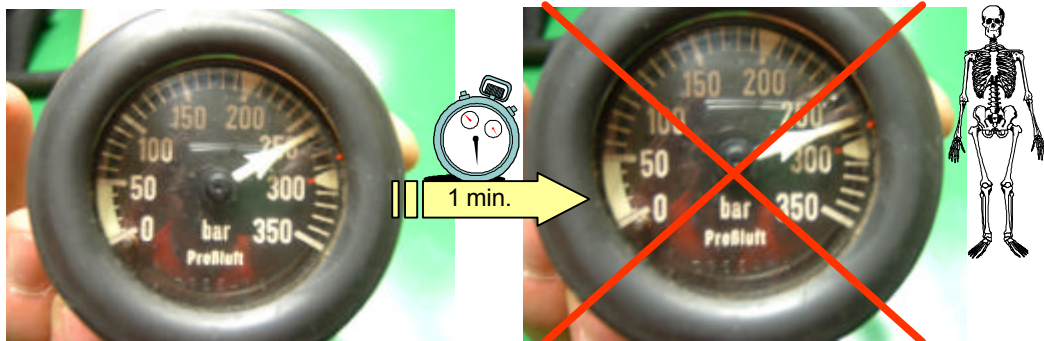


Bild 8 und 9: In diesem Beispiel ist der Fülldruck innerhalb einer Minute auf 260 bar gefallen. Nach Aufdrehen des Flaschenventils zeigt der Manometer 280 bar an. Da der Druck innerhalb einer Minute um 20 bar abgesunken ist, ist das Atemschutzgerät nicht einsatzfähig ? Lebensgefahr.

6. Warneinrichtung prüfen

Nach der Hochdruck-Dichtprüfung wird das Flaschenventil(e) wieder geschlossen. Die Spülfunktion des Lungenautomaten wird vorsichtig betätigt und damit der Druck langsam abgelassen. Dabei wird der Druckanzeiger beobachtet. Das Warnsignal des Restdruckwarners, ein Pfeifton, muss zwischen 50 und 60 bar ertönen.



Bild 10: Der Restdruckwarner ertönt bei 55 bar ± 5 bar.

Erfüllt das Atemschutzgerät oder die Atemschutzmaske auch nur eine der aufgeführten Anforderung nicht vollständig, darf es nicht eingesetzt werden!

7. Spätestens jetzt erfolgt der gegenseitige Kurz-Check der angelegten Ausrüstung. Nun kann der Atemschutztrupp seinen Einsatzauftrag angehen, sich mit den befohlenen Einsatzmitteln ausrüsten und bei dem Einheitenführer bzw. der Atemschutzüberwachung einsatzfähig anmelden (Bild 11).

Die weitere Vorgehensweise wird entsprechend der FwDV 7 und der Leistungsabzeichen-Richtlinie durchgeführt.



Bild 11: Einsatzfähiger Atemschutztrupp, Lungenautomat noch nicht angelegt.

Ursachen für nicht einsatzfähige Geräte

Erfüllt das Atemschutzgerät auch nur eine der aufgeführten Anforderung nicht vollständig, darf es nicht eingesetzt werden! Ursachen für hierfür kann eine Undichtigkeit im System sein. Im Hochdruckbereich können Dichtungen, der Flaschenanschluss, der Manometer oder der Manometerschlauch defekt sein. Im Mitteldruckbereich können das Sicherheitsventil oder der Mitteldruckschlauch betroffen sein, im Niederdruckbereich der Lungenautomat.

Ist die Atemschutzmaske bei der Unterdruck-Kurzprüfung undicht, ist die Maske vielleicht falsch angelegt (Haare in der Dichtlippe, ...). Das Ausatemventil kann undicht sein oder die Sprechmembrane ist defekt. Kann die Ausatemluft nicht ungehindert entweichen ist das Ausatemventil wahrscheinlich verklebt.

Nicht einsatzfähige Geräte haben ein sehr hohes Gefährdungspotential für den Atemschutzgeräteträger. Der Atemschutzgerätewart ist daher umgehend über die Mängel zu unterrichten!

Vorgehen bei Zwei-Flaschen-Geräten

Die Einsatzkurzprüfung bei Zwei-Flaschen-Geräten wird genauso wie bei Ein-Flaschen-Geräten durchgeführt, nur werden die beiden Flaschenventil gemeinsam geöffnet. Anders, als bei der Hochdruckdichtprüfung nach der Wartung in der Atemschutzwerkstatt, wo jede Flasche separat abgenommen wird, können im Einsatzfall beide Flaschen zusammen überprüft werden.

Zusammenfassung

Der Ablauf hat gezeigt, dass die Einsatzkurzprüfung sehr gut in Verbindung mit dem Anlegen der Atemschutzausrüstung ohne Zeitverlust durchgeführt werden kann. Einige Feuerwehren verlangen für das Bestehen des Lehrganges „Atemschutzgeräteträger“ nach FwDV 2 in einer praktischen Prüfung das präzise Anlegen des Atemschutzgerätes inklusive Einsatzkurzprüfung in 90 Sekunden, was die Lehrgangsteilnehmer nach intensiver Ausbildung auch bestehen.

Für den Atemschutzgeräteträger ist es unerlässlich, sein Atemschutzgerät perfekt zu handhaben, nicht nur weil es in der FwDV 7 so verlangt wird (Pkt. 6 Aus- und Weiterbildung), sondern weil wir nach dem Einsatz gesund und wohlbehalten zu unseren Angehörigen nach Hause wollen! ?

Bei der Erstellung dieses Artikels haben mitgewirkt:

- Herr BA Dipl.-Ing. (FH) Andreas Klein; Fachbereichsleiter „ABC/Atemschutz“, Feuerweherschule des Saarlandes.
- Herr HBM Thomas Kehl; Leiter der Atemschutzwerkstatt der Berufsfeuerwehr Saarbrücken.
- Herren Carsten Klaumann, Klaus Fuchs, Georg Fuchs, Jochen Couturier, Hans-Werner Ruschel; FFW Eppelborn.

Literatur und Quellen

1. Feuerwehrdienstvorschrift 7, Atemschutz, Stand 2002
2. vfdB-Richtlinie 08/04 -Wartung von Atemschutzgeräten für die Feuerwehren-
3. Richtlinie zum Erwerb des Feuerwehr-Leistungsabzeichens Saarland Stufe II „Silber“ vom 08.12.2004
4. Dr. Roland DEMKE; Sicherheit im Atemschutz, Lernzielkatalog Ausbildung Feuerwehren, Stand 05/1999
5. Michael BRANDL; 10-Punkte-Checkliste für den Atemschutzeinsatz, Veröffentlichung im Internet www.atemschutz.org
6. SCHRÖTER, HOHLOCH; Erfahrungen mit der Feuerwehr-Einsatzkleidung, BRANDHILFE Baden-Württemberg, 9/1999
7. Fotos: Christian HOLZ

Zusammenfassung Einsatzkurzprüfung

1. Flaschenventil(e) öffnen und wieder schließen.
Fülldruck muss mindestens **90%** des Nennfülldruckes sein.
2. Atemschutzgerät anziehen, Schulter- und Beckenbegurtung anlegen.
Atemschutzmaske anlegen.
Bei Helm-Masken-Kombinationen: Helm anziehen, Maske anschließen.
3. **Dicht- und Ausatemfunktion** der Vollmaske prüfen.
4. Flammschutzhaube, Helm und Helmtuch anlegen.
Jackenkragen hochstellen und schließen.
Eventuell jetzt schon gegenseitiger Kurz-Check der angelegten Einsatzausrüstung.
5. Hochdruckdichtprüfung, Manometer beobachten, Flaschenventil(e) öffnen.
Ausschlag maximal **10 bar**.
6. Flaschenventile schließen, Spülfunktion des Lungenautomates betätigen.
Restdruckwarner muss bei **55±5bar** ertönen.
7. Spätestens jetzt gegenseitiger Kurz-Check der angelegten Einsatzausrüstung.
Einsatzfähig beim Einheitenführer/Atemschutzüberwachung melden.

10-Punkte-Checkliste vor dem Atemschutzeinsatz

(© Michael Brandl - www.atemschutz.org)

1. Befinden sich Haare im Bereich der Dichtlippe der Atemschutzmaske?
2. Liegt die Flammschutzhaube dicht an der Atemschutzmaske an?
3. Ist die Helmbebänderung geschlossen, reibt die Helmbebänderung sich mit der Maskenkopfspinne oder mit den Verschlussrollen?
4. Ist der Kragen der Einsatzjacke hochgestellt und nach vorne verschlossen?
5. Liegt das Helmtuch über dem Kragen und ist nach vorne verschlossen?
6. Sind die Handschuhstulpen über den Ärmeln der Einsatzjacke?
7. Werden die Hosen über den Stiefeln getragen?
8. Ist der Trupp bei der Atemschutzüberwachung registriert und besteht Funkverbindung?
9. Ist die Einsatzkurzprüfung durchgeführt und der Lungenautomat des Atemschutzgerätes angeschlossen?
10. Ist mein Truppmann/Truppführer startklar (Daumen noch oben)?

Der gegenseitige Check sollte nicht länger als 15 Sekunden dauern

Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit!!!