

Hinweise zum sicheren Atemschutzeinsatz



Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	3
1 Persönliche Schutzausrüstung & Atemschutztechnik	4
1.1 PSA.....	4
1.2 Gerätetechnik – Kurzbeschreibung der Komponenten	4
1.3 Einsatzkurzprüfung	5
1.4 Gegenseitige Kontrolle	6
2 Hilfsmittel für den Atemschutzeinsatz	7
2.1 Atemschutzholster	7
2.2 Notsignalgeber.....	8
2.3 Wärmebildkamera.....	8
3 Kommunikation.....	10
3.1 Einsatzkurzprüfung Funk	10
3.2 Kommunikation über Funk im Atemschutzeinsatz.....	10
3.3 Informationsmanagement	11
4 Atemschutzüberwachung	12
4.1 Notwendigkeiten einer Atemschutzüberwachung	12
4.2 Verantwortlichkeiten bei der Atemschutzüberwachung.....	12
4.3 Überwachungskriterien	13
4.4 Einsatzgrundsätze für die Atemschutzüberwachung	13
4.5 Fehlerquellen bei der Atemschutzüberwachung	14
4.6 Nach dem Atemschutzeinsatz	14
6 Suchtechniken.....	16
6.1 Einsatzgrundsätze für das Absuchen	16
6.2 Rechte- bzw. Linke-Hand-Technik	17
6.3 Fächertechnik	17
6.4 Baumtechnik mit Führungsleine	18
7 Der Sicherheitstrupp.....	19
7.1 Aufgabenbeschreibung.....	19
7.2 Ausrüstung.....	20
7.3 Zusammenfassung	20
8 Atemschutznotfall	21
8.1 Entscheidungshilfe 2. AGT	21
8.2 Roter Faden	22
9 AVS – Strategie.....	23
9.1 Auffinden.....	23
9.2 Versorgen	25
9.3 In Sicherheit bringen.....	26
Schlusswort	27

Vorwort

25 Stunden Lehrgang für Atemschutzgeräteträger und dann pro Jahr die vorgeschriebene Belastungs- und Einsatzübung – fertig ist der perfekte Atemschutzgeräteträger (AGT)?

Eher nicht! Sind dies doch die Minimalanforderungen, die jeder Atemschutzgeräteträger erfüllen muss, quasi eine Grundausbildung.

Die von uns erstellten und zusammengefassten Hinweise sollen Anregungen und Hilfestellungen geben, die Fort- und Weiterbildung der Atemschutzgeräteträger zu forcieren und damit den Atemschutz-Einsatz sicherer zu gestalten.

Die Hinweise sind begleitend zum Training „Sicherer Atemschutz-Einsatz“ entstanden, sie bieten jedoch in dieser Form die Möglichkeit, den Themenbereich „Atemschutz & Sicherheit“ in der gedruckten Form den Feuerwehrangehörigen in den Feuerwehren des Enzkreises näher zu bringen.

Training und Hinweise sind inhaltlich selbstverständlich deckungsgleich, wobei das eine oder andere Thema entweder hier oder dort ausführlicher oder vertiefend behandelt wird.

Wir sind davon überzeugt, dass die Vermeidung von Notfällen nachhaltiger ist als deren Bewältigung. Nur der Atemschutzgeräteträger, der sein Handwerk durch eine fundierte Aus- und Fortbildung beherrscht, macht weniger Fehler und reduziert das Risiko, in Not zu geraten.

Wir wollen weder hier noch im Training festen Vorgaben machen, sondern gangbare Wege aufzeigen. Jede Feuerwehr muss ihren eigenen Plan erstellen, um die Sicherheit ihrer Atemschutzgeräteträger weiter zu erhöhen und um im - hoffentlich nie eintretenden – Atemschutznotfall diesen sicher, schnell und erfolgreich bewältigen zu können.

„Wer aufhört, besser zu werden, hat aufgehört, gut zu sein.“

(Philip Rosenthal)

Pforzheim, im April 2013

Mathias Knödler

Volker Schmidt

Christian Spielvogel

1 Persönliche Schutzausrüstung & Atemschutztechnik

1.1 PSA

Heute kann flächendeckend von einer guten Qualität der Persönlichen Schutzkleidung (PSA) ausgegangen werden. Doch allein die Bereitstellung von zeitgemäßer und adäquater PSA bietet keinen Schutz – sicherer Umgang und richtige Nutzung sind genauso wesentlich.

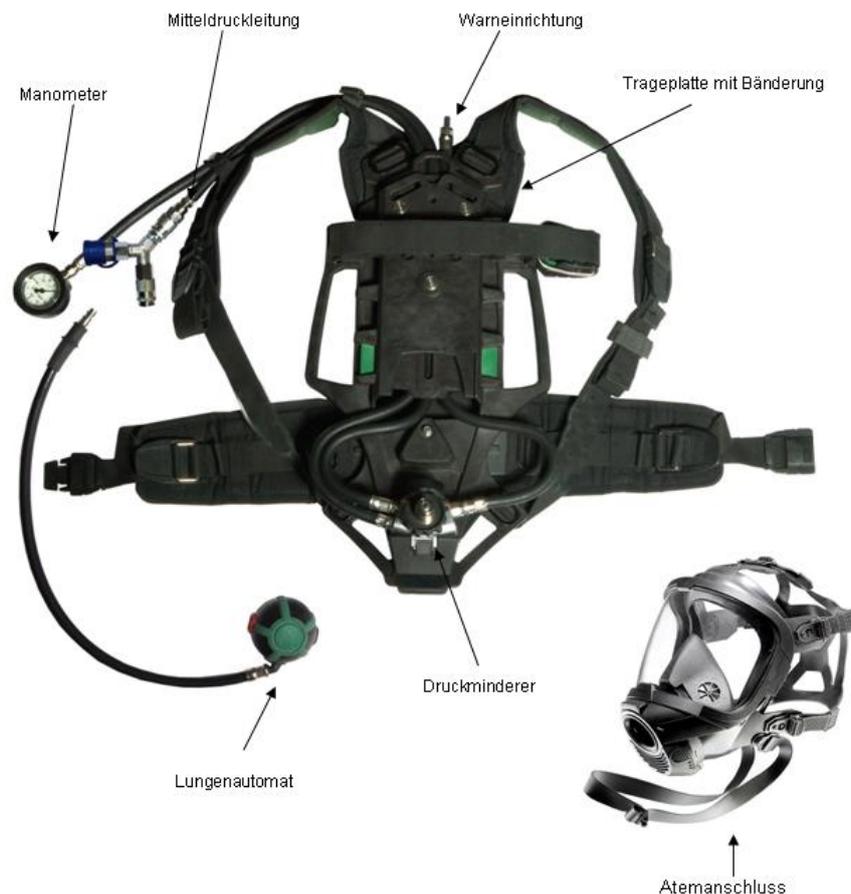
Das Anlegen der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) steht am Anfang jedes Einsatzes, je nach Länge der Anfahrt zum Einsatzort bleibt dafür mehr oder weniger Zeit. Trotz der vermeintlich geringen Zeit darf Korrektheit und Sorgfalt beim Ausrüsten nicht zu kurz kommen.

Fehler, die hierbei gemacht werden, können sich im Einsatzverlauf potenzieren und im schlimmsten Fall zu einem Notfall führen.



1.2 Gerätetechnik – Kurzbeschreibung der Komponenten

Die einheitliche Benennung wichtiger Komponenten des Atemschutzgerätes führt zu einer gemeinsamen Sprache und reduziert Missverständnisse in Ausbildung und Einsatz.



1.3 Einsatzkurzprüfung

Die Einsatzkurzprüfung wird oftmals als lästige Routine angesehen, die im Zuge des schnellen Ausrüstens gerne vergessen oder in unvollständiger Form ausgeführt wird. Bedenklich wird es, wenn selbst erfahrene AGT die Einsatzkurzprüfung nicht mehr vollständig beherrschen oder nicht mehr wissen, warum die einzelnen Prüfungen überhaupt gemacht werden.

Die Einsatzkurzprüfung ist definitiv keine Überflüssigkeit, auf die auch mal verzichtet werden kann, sie sorgsam auszuführen ist für einen sicheren Atemschutzeinsatz unabdingbar.

Die Einsatzkurzprüfung beinhaltet:

Sichtkontrolle

Mit der Sichtkontrolle sollen augenscheinliche Defekte oder fehlende Ausrüstungsteile erkannt werden.

Flaschendruck

Der Flaschendruck darf maximal 10 % unter dem Nenndruck liegen.

Der Minimaldruck darf bei Pressluftatmern (PA) mit 300 bar-Flaschen 270 bar und bei 200 bar-Flaschen 180 bar betragen.

Liegt der Druck unterhalb dieser Grenze, darf das Gerät keinesfalls im Einsatz verwendet werden.

Hochdruckdichtprüfung

Bei der Hochdruckdichtprüfung muss zunächst das Flaschenventil geöffnet werden, dabei ist darauf zu achten, dass das Gerät vollständig belüftet wird.

Danach wird das Flaschenventil wieder geschlossen.

Jetzt darf innerhalb einer Minute der Flaschendruck um maximal 10 bar abfallen.

Überprüfung des Restdruckwarners

Der Restdruckwarner muss bei 55 bar \pm 5 bar ertönen.



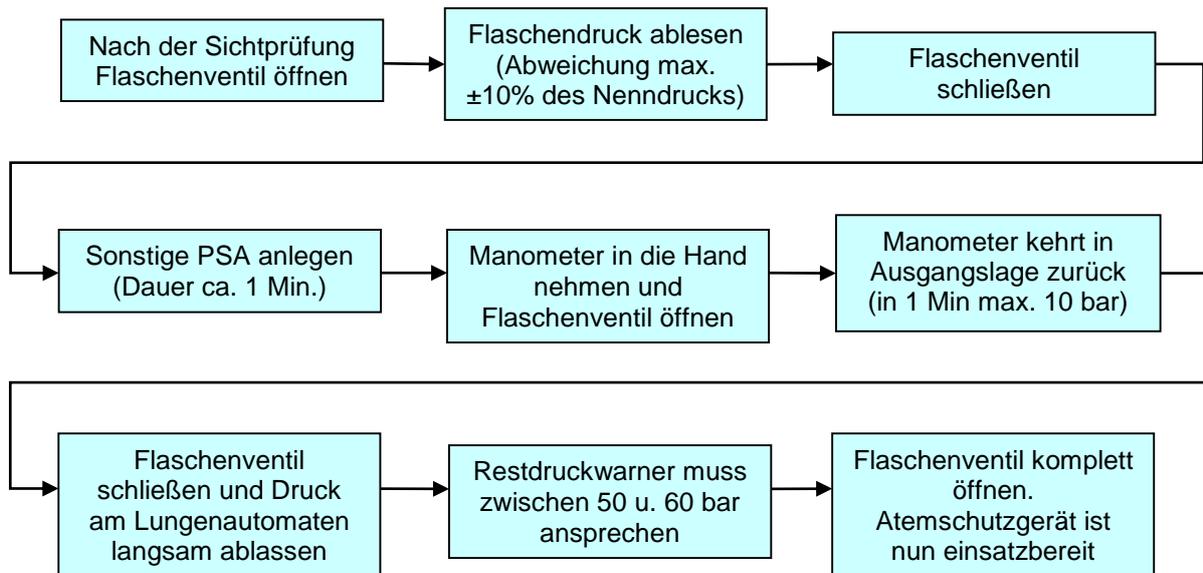
> Achtung <

Das Ertönen des Restdruckwarners ist kein Rückzugssignal, sondern dient lediglich als akustische Anzeige, dass der Behälterdruck zuneige geht. Es ist immer für den Rückweg die doppelte Atemluftmenge wie für den Hinweg einzuplanen.

> Praxistipp <

Bei der Überprüfung des Restdruckwarners muss der Flaschendruck langsam abgelassen werden (bei Überdruckgeräten mit Handballen abdichten). Das schlagartige Entlüften des Pressluftatmers hat zur Folge, dass der Restdruckwarner gar nicht anspricht (bei Überdruckgeräten mit Handballen abdichten). Bei einem zu schnellen Entlüften kann außerdem nur schwer der Wert abgelesen werden, wann der Restdruckwarner ertönt.

Einsatzkurzprüfung während der Anfahrt



1.4 Gegenseitige Kontrolle

Ein Punkt, der einfach verinnerlicht und automatisiert ablaufen muss. Denn niemand als der eigene Trupppartner, kann besser beurteilen, ob die Ausrüstung vollständig und richtig angelegt ist.



a) gegenseitige Kontrolle des Flaschenventils



b) gegenseitiges Anschließen des Lungenautomaten



c) gegenseitige Kontrolle der PSA



d) Kontrolle des Flaschendrucks

> **Achtung** <

Vor dem Betreten des Einsatzobjektes überprüfen sich die AGT nochmals und checken ihre Ausrüstung auf Vollständigkeit.

2 Hilfsmittel für den Atemschutzeinsatz

2.1 Atemschutzholster

Atemschutzholster sind mittlerweile weit verbreitet und werden in verschiedensten Formen mit verschiedenstem Inhalt angeboten. Grundsätzlich handelt es sich dabei um ein Holster (keine Tasche), welches direkt am Atemschutzgerät oder in Ausnahmefällen am Feuerwehrsicherheitsgurt des Atemschutzgeräteträgers angebracht ist und Materialien zur Sicherheit und Unterstützung des Atemschutzträgers beinhaltet. Das Holster ist so konzipiert, dass der Inhalt auch mit Schutzhandschuhen problemlos herausgenommen und auch eingesetzt werden kann.

Folgendes sollte mindestens beinhaltet sein:

- Bandschlinge
- Rettungsschere (alternativ: Rettungsmesser)
- Wachskreide oder Kennzeichnungsstifte zur Kennzeichnung von Räumen
- 1 – 2 Keile

Inhalt

Die Bandschlinge dient zur Rettung eines verunglückten Atemschutzgeräteträgers, wobei dies nur in der Ebene problemlos anwendbar ist. Müssen Ebenen überwunden werden (z. B. über Treppenräume) so kommt man recht schnell an die Einsatzgrenze dieses Rettungsmittels. Die Bandschlinge eignet sich jedoch auch zum Öffnen von Türen oder Anschlagen von Sicherungsmitteln.

Die Rettungsschere (alternativ: das Rettungsmesser) ist beim Umgang mit Leinen beim Atemschutzeinsatz ein wichtiges Utensil. Nicht zuletzt als Konsequenz aus dem Atemschutzunfall 1996 in Köln gehören Scheren oder Messer in den meisten Feuerwehren zur Standardausrüstung im Innenangriff. Die Rettungsschere hat hierbei jedoch den erheblichen Vorteil. Sie kann mit nur einer Hand bedient werden und durchtrennt auch Drähte. Optimalerweise wird die Schere oder das Messer mittels Fangriemen am Holster befestigt, um einen Verlust bei Nullsicht zu vermeiden.

Wachskreide oder Kennzeichnungsstifte dienen zur Kennzeichnung bereits durchsuchter Räume. Dadurch kann der Suchvorgang optimiert werden und jedem nachrückenden Trupp ist sofort klar, wo noch Handlungsbedarf besteht.

Keile können Türen oder Fenster, je nach Wunsch, offen oder geschlossen halten.



> Praxistipp <

Atemschutzholster mit Rettungsschere an jedem PA

2.2 Notsignalgeber

Notsignalgeber überwachen die Bewegung des Atemschutzgeräteträgers und alarmieren bei dauerhafter Nicht-Bewegung. Gemäß Feuerwehr-Dienstvorschrift 7 werden die bekannten Geräte als Notsignalgeber bezeichnet und es wird explizit die Ausstattung jeder unter Atemschutz eingesetzten Einsatzkraft empfohlen.

Das Gerät wird bei Beginn des Atemschutzeinsatzes aktiviert, was je nach Typ über das Aufdrehen der Druckluftflasche oder mittels Sicherungsschlüssel erfolgt. Bleibt der Träger des Notsignalgebers nach Aktivierung für eine gewisse Zeit (ca. 25 s) regungslos, so wird ein akustischer Voralarm ausgelöst. Erfolgt daraufhin keine Reaktion in Form einer Bewegung, wird der Hauptalarm ausgelöst, was sowohl optisch als auch akustisch (> 95 dB) erfolgt. Der Hauptalarm kann nicht durch Bewegung, sondern nur durch eine direkte Quittierung an der Warneinrichtung zurückgesetzt werden.

Grundsätzlich besteht natürlich auch immer die Möglichkeit, den Hauptalarm manuell per Knopfdruck auszulösen, um aktiv eine Notlage zu signalisieren.

Durch die optische und akustische Signalisierung der Notlage kann der verunglückte Atemschutzträger schneller und einfacher lokalisiert werden, was im Atemschutznotfall die Such- und Rettungsaktion erleichtert. Notsignalgeber gibt es in verschiedensten Ausführungen, teilweise mit integriertem Temperaturalarm und Speicherung diverser Daten (Druck/Zeit/Temperatur).



Notsignalgeber



integrierter Notsignalgeber

2.3 Wärmebildkamera

In den letzten Jahren haben Wärmebildkameras (WBK) bei den Feuerwehren mehr und mehr Verbreitung gefunden. Diese technischen Hilfsmittel können richtig eingesetzt den Atemschutzeinsatz deutlich sicherer machen, sofern der AGT die Kamera, ihre Einsatzmöglichkeiten und –grenzen kennt und die Kamera nicht in den Händen von Führungskräften zur Kontrolle von außen bleibt.

2.3.1 Technische Grundlagen

Jeder Körper, dessen Temperatur größer als 0 K (-273,15 °C) ist, sendet Wärmestrahlung aus. Diese Infrarotstrahlung hat eine größere Wellenlänge als unser sichtbares Licht und kann deshalb z.B. Rauch besser durchdringen als normales Licht.

Eine WBK kann diese, für das menschliche Auge unsichtbare, Strahlung durch eine Kombination aus Linse, Detektor, Elektronik und Display sichtbar und nutzbar machen.



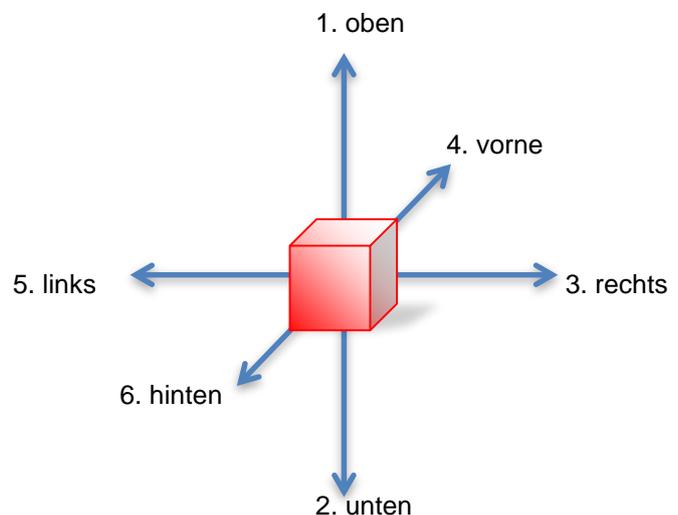
2.3.2 Einsatzhinweise und -grenzen

- Vor Beginn des Einsatzes Akkukapazität überprüfen und ggf. Ersatzakku mitnehmen.
- Glas-, Wasser- und blanke Metalloberflächen wirken als Spiegel.
- WBK messen keine echten Temperaturen, sondern stellen die Differenz von Temperaturen dar. Sie ersetzen kein Thermometer.
- Die WBK liefert nur ein zweidimensionales Bild, das kontinuierlich durch den eigenen optischen Eindruck des AGT überprüft werden muss.
Nicht ausschließlich durch die Kamera schauen!
- Regelmäßige Kommunikation im Trupp, was mit der WBK gesehen wird.
- Der Einsatz einer WBK ersetzt keine Rückwegsicherung wie Schlauch oder Leine.

2.3.3 Würfelblick

Kommt ein Trupp im Innenangriff in einen neuen Raum, tiefer in einen Raum oder in eine andere thermische Umgebung, so hat sich als Standard zur Erfassung der neuen Situation der sog. Würfelblick bewährt: Der Truppführer erfasst mit der Kamera und seinen Augen alle sechs Richtungen des Raums in einer automatisierten Reihenfolge:

1. oben (Decke)
 - Brandausbreitung
 - heiße Rauchgase
 - Deckenkonstruktion
 - herabhängende Kabel
2. unten (Boden)
 - Öffnungen
 - Hindernisse
3. rechts (Wand)
4. vorne (Wand)
5. links (Wand)
 - Türen, Fenster
 - Hindernisse
6. hinten (Wand)
 - Rückweg



2.3.4 Die Wärmebildkamera im Angriffstrupp

- Zur Erkennung von Brandherden nicht von Heizkörpern, Heizungsrohren oder elektrischen Anlagen irritieren lassen, sondern prüfen.
- Bei der Erkennung von Luftströmungen und Rauchgasausbreitung der Kamera genügend Zeit geben, sich neuen Temperaturen anzupassen.
- Der Truppführer mit Kamera kann den Truppmann mit Strahlrohr steuern und somit einen gezielten und effizienten Löschmitteleinsatz ermöglichen.
- Zur Unterstützung bei der Personensuche einsetzbar, dabei jedoch beachten, dass bereits dünnes Material die Wärmestrahlung abschirmen kann.
Es ist ein exaktes Beobachten notwendig und Betten etc. sind grundsätzlich zusätzlich abzusuchen.
→ Die Kamera dient vor allem als Hilfsmittel zur schnelleren Bewegung im Raum.

2.3.5 Die Wärmebildkamera im Sicherheitstrupp

Für die Verwendung einer WBK im Sicherheitstrupp gelten die gleichen Hinweise wie für den Angriffstrupp, jedoch kann die Kamera bei der Suche nach einem verunfallten AGT wertvolle Geschwindigkeitsvorteile bieten:

- Die wassergefüllte Angriffsleitung ist immer in der Kamera gut erkennen, da der Schlauch im Vergleich zur Umgebung kalt sein wird und somit schwarz bzw. dunkel im Bild zu identifizieren ist.
- Das Atemschutzgerät und hier besonders die Atemluftflaschen sind im Kamerabild auch immer dunkel zu erkennen, da sich der Behälter vom Ventil ausgehend durch die abströmende Luft deutlich abkühlt.

3 Kommunikation

Eine funktionierende Einsatzstellenkommunikation ist für die Abarbeitung des Einsatzes und ganz besonders in einer Notsituation von entscheidender Bedeutung. Anders gesagt, gab es vor einem Notfall schon keine funktionierende Einsatzstellenkommunikation, besteht wenig Hoffnung, dass es in so einer Stresssituation dann zu einer Verbesserung kommt.

3.1 Einsatzkurzprüfung Funk

Der einzige Kommunikationsweg zum Einheitsführer ist im Atemschutzeinsatz der Einsatzstellenfunk, daher ist auf eine funktionierende Funkverbindung bereits vor Beginn des Atemschutzeinsatzes zu achten:

- Ladezustand des Akkus überprüfen.
- Kanalwahl kontrollieren und mit dem Einheitsführer abstimmen.
- Lautstärkeeinstellung kontrollieren – unter Nullsicht lassen sich die meisten Handfunkgeräte nur schwer korrekt einstellen.
- Funktionskontrolle durch eine Sprechprobe mit dem Einheitsführer.

3.2 Kommunikation über Funk im Atemschutzeinsatz

Übermittlung von Informationen nur dann:

- wenn ein **EINSATZAUFTRAG** vergeben oder übernommen wird
- wenn Informationen für die **ATEMSCHUTZÜBERWACHUNG** übermittelt werden müssen
- wenn ein **EINSATZZIEL** erreicht wird
- wenn eine **LAGEÄNDERUNG** eintritt
- wenn der **Aufenthaltsort** sich ändert
- wenn ein **NOTFALL** eintritt
- wenn die AGT die Einsatzstelle verlassen (**ABMELDEN**)
- wenn wesentliche Informationen weitergegeben werden müssen

Um ein konsequentes Umsetzen der Kommunikationsregeln einzuhalten, wird ein hohes Maß an **Selbstdisziplin** vorausgesetzt.

> Praxistipp <

Nutzlos und gefährlich sind Einzelaktionen und blinder Aktionismus.

> Achtung <

Jede Mitteilung über Funk sollte so kurz wie möglich und so umfassend wie nötig verfasst werden. Vor jedem Funkspruch sollte geprüft werden, ob dieser überhaupt sinnvoll und notwendig ist.

Notfallmeldung

Eine korrekte Notfallmeldung gelingt – auch unter größtem Stress – nur durch immer wiederkehrendes Training.

Notfallstichwort: **MAYDAY – MAYDAY – MAYDAY**

Verunfallter Trupp: <Funkrufname>
<Standort>
<Lagemeldung>

MAYDAY kommen

Die MAYDAY - Meldung wird so oft wiederholt, bis der rufende Trupp eine Antwort bekommt.

3.3 Informationsmanagement

3.3.1 Übergabepunkt

Gerade bei dynamischen Lagen besteht die Gefahr, dass die Einsatzkräfte – und hier speziell auch der Sicherheitstrupp (SiTr) – den Überblick verlieren oder die Situation zumindest verzerrt wahrnehmen. Um dies zu verhindern, ist es hilfreich, alle gewonnenen Informationen aufzubereiten und den Atemschutzgeräteträgern zur Verfügung zu stellen.



Durch Einführung eines Übergabepunktes ist es möglich, dass gehende und kommende Atemschutztrupps ihre Informationen austauschen. So kann beispielsweise verhindert werden, dass gleiche Bereiche doppelt abgesucht werden und andere überhaupt nicht. Des Weiteren kann der Übergabepunkt vom Sicherheitstrupp genutzt werden, um sich einen Überblick zu verschaffen. Eine mit einfachen Mitteln gestaltete Skizze reicht in der Regel aus, um die Informationen zu visualisieren. Beispielsweise können Flipchartpapier und Stifte hierfür benutzt werden – zur Not reicht auch einfache Kreide auf einer Hauswand oder einem Türblatt. Wichtige Daten sind beispielsweise räumliche Erkenntnisse, die von außen nicht einzusehen sind, und die Standorte der im Innenangriff befindlichen Atemschutztrupps.

> Praxistipp <

Der Übergabepunkt darf keinesfalls mit einem ebenfalls definierten Atemschutzsammelplatz oder –punkt gleichgesetzt werden.

> Achtung <

Entscheidend ist die Kenntnis über den aktuellen Aufenthaltsort des Trupps innerhalb des Gebäudes.

3.3.2 Verhalten im Notfall

Kommt es zu einem Notfall und ist nur ein AGT des Trupps betroffen, kann dieser wesentlich zu seiner Rettung beitragen. Voraussetzung ist aber, dass er **ruhig** und **besonnen** reagiert. Dies kommt insbesondere dann zum Tragen, wenn der Flaschendruck des Verunglückten für eine Rettung aus dem Gefahrenbereich nicht mehr ausreicht. Die Überlebenschancen ohne Luftvorrat sind äußerst gering. Deshalb darf es keinesfalls zu Zeitverlusten kommen. Auch wenn man nicht in der Lage ist, den Verunfallten eigenständig zu retten, kann man sehr viel Vorbereitungsarbeit leisten.

Die Verhaltensstrategie für solche Szenarien ist im Sinne einer überschaubaren Einheitlichkeit nicht für jede Eventualität einzeln beschrieben. Es liegt auf der Hand, dass, sofern sich der Notfall im direkten Gefahrenbereich (z.B. Feuer/Flammen) ereignet, der 2. AGT den Verunfallten zunächst aus diesem Bereich in Sicherheit bringt (vgl. Crashrettung), um dann unmittelbar anschließend die notwendigen Maßnahmen durchzuführen.

> Praxistipp <

Durch konsequentes und standardisiertes Handeln können Zeitverluste bis zum Eintreffen des Sicherheitstrupps beim Verunfallten deutlich verringert werden.

4 Atemschutzüberwachung (ASÜ)

Zur Sicherheit im Atemschutzeinsatz gehört auch die Atemschutzüberwachung.

Eine gut organisierte Atemschutzüberwachung trägt dazu bei, dass rechtzeitig der Rückzug angetreten wird, eventuelle Notfälle schnell erkannt und dass zeitnah Maßnahmen zur Rettung eingeleitet werden können.

In der FwDV 7 wird für jeden Einsatz eine Atemschutzüberwachung gefordert:

„Bei jedem Atemschutzeinsatz mit Isoliergeräten und bei jeder Übung mit Isoliergeräten muss grundsätzlich eine Atemschutzüberwachung durchgeführt werden“

Die Atemschutzüberwachung ist somit ein integraler Bestandteil eines Atemschutzeinsatzes.

An die Feuerwehrangehörigen soll das Bewusstsein für die korrekte Durchführung der Atemschutzüberwachung unter Beachtung aller sicherheitsrelevanten Maßnahmen und Kontrollen herangetragen werden.

Es soll aber vermieden werden, dass bei den AGT das falsche Bewusstsein entsteht: „Ich werde von außen total überwacht und muss mich um meine Sicherheit nicht mehr kümmern.“

Bei den Feuerwehren sind verschiedenste technische Hilfsmittel im Einsatz, die die Überwachung erleichtern sollen. Als Mindestausrüstung genügen jedoch Papier, Schreibzeug und eine Uhr, um die Atemschutzüberwachung durchzuführen.

Grundsätzlich sollten aber geeignete Hilfsmittel angeschafft werden.

Arbeitshilfen wie bspw. tabellarische Auflistungen und Formulare etc. entlasten den Überwacher.

Entscheidend für die Qualität der Atemschutzüberwachung ist nicht die Art der technischen Umsetzung, sondern die Einhaltung der entscheidenden Überwachungskriterien.

> Praxistipp <

Alle Feuerwehren müssen sicherstellen, dass eine wirksame Atemschutzüberwachung durchgeführt wird und dass dafür geeignete Hilfsmittel zur Verfügung stehen.

4.1 Notwendigkeiten einer Atemschutzüberwachung

Bei einem Brand herrschen extrem lebensfeindliche Bedingungen, die Einsatzkräfte sind dadurch ständig Gefahren ausgesetzt, die zu einem erhöhten Unfallrisiko führen.

Die AGT erreichen bei intensiven Einsätzen oft ihre physischen und psychischen Grenzen.

In diesen Stresssituationen fällt es auch erfahrenen Feuerwehrangehörigen sehr schwer, den Faktor Zeit richtig zu beurteilen.

Die Fähigkeit, die Dauer eines Vorgangs abzuschätzen, geht dann verloren, wobei subjektive Eindrücke der Verlaufsdauer entstehen. Hinzu kommt oftmals noch eine Sichtbehinderung durch den Brandrauch, der eine Orientierung erschwert.



Die Atemschutzüberwachung ist eine Hilfestellung, die die AGT bei ihrer Arbeit unterstützt. Keineswegs aber entbindet sie den AGT von seiner Eigenverantwortung.

4.2 Verantwortlichkeiten bei der Atemschutzüberwachung

Der jeweilige Einheitsführer der taktischen Einheit ist für die Atemschutzüberwachung verantwortlich.

Der Einheitsführer kann die Atemschutzüberwachung an eine andere geeignete Person übertragen. Dies entbindet ihn aber nicht von der Verantwortung für seine eingesetzten Trupps.

So sollen alle Meldungen für die Atemschutzüberwachung über den Einheitsführer abgewickelt werden.

Bei einigen Feuerwehren übernimmt z.B. der Maschinist des Löschfahrzeuges die Atemschutzüberwachung.

Die Atemschutzüberwachung sollte nicht dazu verleiten, dass sich die AGT nur auf den Atemschutzüberwacher verlassen.

Es gilt der Grundsatz der Eigenverantwortlichkeit.

Die Atemschutzüberwachung stellt lediglich eine Hilfestellung und Kontrollfunktion dar.

> Praxistipp <

Dem AGT muss klar sein, dass die Atemschutzüberwachung nur eine Unterstützung der unter Atemschutz vorgehenden Trupps ist, diesen aber nicht von seiner Verantwortung entbindet.
Der AGT muss vor allem seinen Luftverbrauch selbst kontrollieren und überwachen.

Anforderungen an den „Überwacher“

Grundsätzlich ist der jeweilige Einheitsführer verantwortlich:

- er muss die Regeln der ASÜ kennen
- er ist selbst ausgebildeter AGT
- er muss mit der vorhandenen Technik vertraut sein
- er sollte verantwortungsbewusst und zuverlässig sein

4.3 Überwachungskriterien

- Name der AGT und der Funkrufname des Trupps
- Einsatzort (**Zugang, Ebene** und **Bereich**)
- die Art des eingesetzten Atemschutzgerätes
- Anschlusszeit des Lungenautomaten (Echtzeit)
- die Zeit, die seit dem Anschluss vergangen ist
- die noch verbleibende Einsatzzeit (entsprechend des voraus berechneten Luftverbrauches)
- der Gerätedruck beim Anschluss des Lungenautomaten
- Druckabfrage nach 1/3 und 2/3 der zu erwartenden Einsatzzeit
- die Zeit und die Druckangabe wenn der Einsatztrupp sein Einsatzziel erreicht hat (hier wird auf der Grundlage des Prinzips der doppelten Atemluftmenge des Hinwegs der Druck festgelegt, bei dem der Trupp spätestens seinen Rückmarsch antreten muss)

> Praxistipp <

Die Atemschutztrupps müssen jeden bedeutsamen Standortwechsel, jede Lageänderung und ihre jeweilige Tätigkeit dem Einheitsführer melden.
Erfolgen keine Meldungen, muss der Einheitsführer regelmäßig nachfragen.

4.4 Einsatzgrundsätze für die Atemschutzüberwachung

- regelmäßige Druckkontrollen
- Funkaufkommen gering halten, nach dem Grundsatz des Sprechfunkverkehrs (so kurz wie möglich, aber so umfassend wie nötig!)
- die AGT sind gefordert, die wichtigsten Informationen eigenständig und ohne Aufforderung an die Atemschutzüberwachung zu übermitteln
- Nachrichten eindeutig formulieren
- alle wichtigen Informationen müssen schriftlich festgehalten werden, das dient zum besseren Überblick
- eindeutige Funkrufnamen verwenden
- Trupps müssen vor Einsatzbeginn registriert werden, um überhaupt erst eine Überwachung möglich zu machen
- die voraussichtliche Einsatzzeit ist nur eine Hilfestellung für den Überwacher, der Druckluftvorrat des Atemschutzgerätes bestimmt die tatsächliche Einsatzzeit
- starke körperliche Belastung führt zu einem Anstieg des Luftverbrauchs. Dieser Umstand sollte mitberücksichtigt werden.
- ständige Kenntnis über den Aufenthaltsort ist von entscheidender Bedeutung, um im Notfall schnell zum verunfallten AGT zu finden

> Praxistipp <

Besonders bei der Atemschutzüberwachung ist darauf zu achten, dass der korrekte Funkrufname verwendet wird. Eigennamen, Abkürzungen usw. können zu Irritationen führen, die eine sichere Überwachung gefährden.

Fehlerquellen bei der Atemschutzüberwachung

Fehlerquelle	Erkennen	Abhilfe/Ausschalten der Fehlerquellen
Atemschutztrupp entgeht der Überwachung	<ul style="list-style-type: none"> → der Atemschutztrupp hat noch seine Atemschutzplakette am Gerät oder an der PSA → an der Überwachungstafel wurden keine oder zu wenige Atemschutzplaketten abgegeben 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atemschutzplaketten (geräte- oder personenbezogen) vor dem Einsatz bei der ASÜ abgeben ✓ bei jeder/m Übung/Einsatz grundsätzlich ASÜ durchführen ✓ die einzelnen Abläufe der ASÜ müssen einem Automatismus gleichen
Kommunikationsprobleme	<ul style="list-style-type: none"> → seit einigen Minuten kein Funkkontakt mit den eingesetzten Kräften → die bauliche Struktur von Objekten beachten (Stahlbetonbauweise) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ vor dem Einsatz FuG überprüfen, d.h. Sichtprüfung mit Sprechprobe ✓ bei der Abgabe von Rückmeldungen auf das Wesentliche konzentrieren ✓ „Relaisstellen“ einbauen, z.B. durch den Sicherheitstrupp ✓ kein Atemschutzeinsatz ohne FuG
Fehlbedienung und Leichtsinn	<ul style="list-style-type: none"> → keine Rückmeldungen, obwohl Trupps im Einsatz 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ die für die Atemschutzüberwachung wichtigsten Meldungen müssen erfolgen, da sonst keine Überwachung möglich ist ✓ regelmäßige Druckkontrollen durchführen ✓ überlegt vorgehen und keine unnötigen Risiken eingehen ✓ jedem AGT die Bedeutung der Atemschutzüberwachung klarmachen und bei der Aus- und Fortbildung immer wiederkehrend ASÜ als Thema setzen
Technikprobleme	<ul style="list-style-type: none"> → Ausfall einer Überwachungstafel oder anderer zur Überwachung eingesetzter Ausrüstungsgegenstände 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reserve-Überwachungstafeln bereithalten ✓ Notfalls reichen auch ein Vordruck mit den wichtigsten Daten der ASÜ und eine Funkuhr mit Stopp-Funktion aus

> Praxistipp <

Jeder AGT muss die Grundsätze der Atemschutzüberwachung kennen und sollte in der Lage sein, eine Atemschutzüberwachung durchführen zu können.

4.5 Nach dem Atemschutzeinsatz

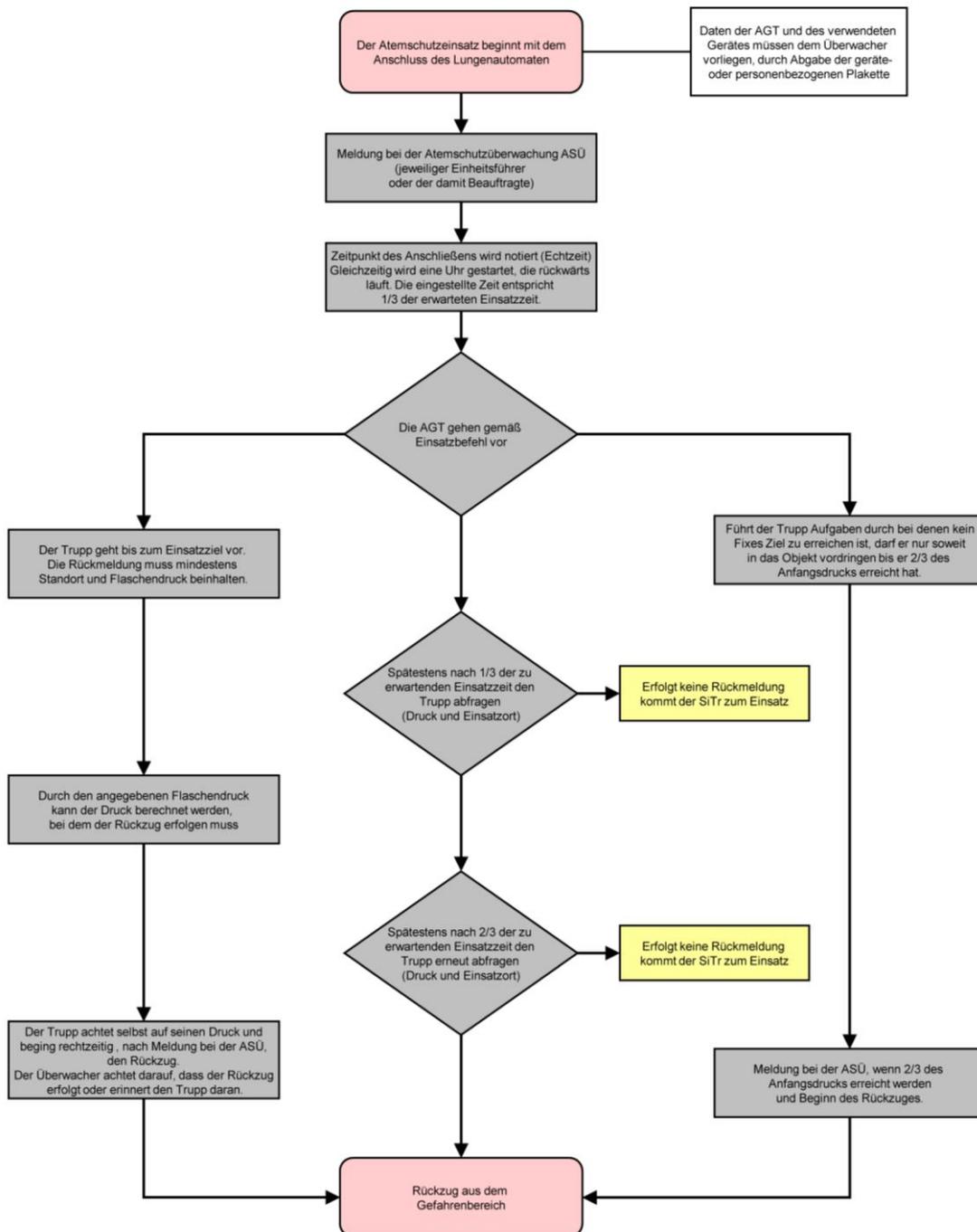
Beim Verlassen der Einsatzstelle ist es unbedingt notwendig, dass sich die Trupps bei der Atemschutzüberwachung abmelden. Eine korrekt funktionierende ASÜ würde sonst nach einiger Zeit den Trupp vermissen und den Sicherheitstrupp zum Einsatz bringen.

Ein vermeintlicher Rettungseinsatz bindet eine große Anzahl von Einsatzkräften und steht dem Einsatzerfolg im Wege.

Außerdem besteht die Gefahr, dass durch die Häufung solcher Vorfällen die Akzeptanz für die Atemschutzüberwachung schwindet.

Das sich nach dem Einsatz bei der Atemschutzüberwachung abzumelden, hat ebenso große Bedeutung wie die Registrierung zu Beginn des Einsatzes.

Ablauf der Atemschutzüberwachung



5 Rückzugssicherung

>Achtung<

Die Rückzugssicherung sichert den Rückzugsweg der AGT. Der Festpunkt für die Rückzugssicherung ist immer außerhalb eines Gebäudes zu wählen.

Sicherlich würde kein AGT auf den Gedanken kommen, ohne Rückzugssicherung in ein verrauchtes Gebäude vorzudringen.

Was aber ist eine funktionierende Rückzugssicherung?

- Die Schlauchleitung mit Strahlrohr
- Die Feuerwehreine
- Eine ganz spezielle Leine in ausreichender Länge

Antwort: Alle hier beschriebenen Möglichkeiten stellen eine Rückzugsicherung dar, die funktionieren kann, aber keine der Möglichkeiten ist universell einsetzbar oder ist immer sinnvoll.



>Achtung<

Der Sicherheitstrupp verwendet immer eine eigene Rückzugssicherung.

6 Suchtechniken

Ein schnelles Auffinden eines verunfallten AGT ist eine wichtige Voraussetzung für einen erfolgreichen Rettungseinsatz.

Aber ein gut koordinierter Suchvorgang mit mehreren Trupps ist eine schwierige Aufgabe für alle an der Einsatzstelle befindlichen Kräfte.

Hier sollen die geläufigsten Suchtechniken vorgestellt werden, mit denen verschiedene Arten von Gebäuden abgesucht werden, immer in Abhängigkeit von Größe und Komplexität.

6.1 Einsatzgrundsätze für das Absuchen

Die anzuwendende Suchtechnik steht immer in direkter Abhängigkeit zum zu durchsuchenden Objekt.

Von entscheidender Bedeutung ist hierbei, dass die eingesetzten Trupps alle nach der gleichen ausgewählten Suchmethode arbeiten. Nur dann sind auch die gegenseitige Unterstützung bzw. das parallele Vorgehen in gleichen Suchbereichen effektiv.

Dazu gehört die **kontinuierliche Kommunikation der Trupps untereinander**, denn nicht selten kommt es bedingt durch fehlende Vorgaben und Absprachen zu langwierigen Suchaktionen, bei denen von unterschiedlichen Trupps der gleiche Bereiche mehrfach abgesucht wird. Hingegen werden andere Bereiche nicht oder unvollständig durchsucht.

Von besonderer Wichtigkeit ist es, die Ergebnisse festzuhalten. So ist es sinnvoll, abgesuchte Bereiche mit geeigneten Mitteln (z.B. Wachskreide, Kabelbinder o.ä.) zu kennzeichnen.

Außerhalb kann eine Skizze des Objekts geführt werden. Mit einfachen Hilfsmitteln wie z.B. Flipchartpapier oder mittels Kreide an einer Wand können AGT, die schon im Objekt waren, markante Punkte einzeichnen (Treppen, Räumlichkeiten etc.).

Dazu sollte ein Übergabepunkt festgelegt werden, an dem sich die AGT nach dem Atemschutzeinsatz einfinden, damit sie ihre Informationen an die nächsten Einsatzkräfte weitergeben können.

Das bietet den nachfolgenden Einsatzkräften Anhaltspunkte, an denen sie sich orientieren und verhindert das mehrfache Absuchen gleicher Bereiche.

Die Suchtechniken können auch miteinander kombiniert werden.

Natürlich ist bei allen Suchaktionen die Wärmebildkamera das Mittel der Wahl, um schnell und erfolgreich zu arbeiten. Allerdings darf auch hier nicht auf die Rückzugssicherung verzichtet werden!

6.2 Rechte- bzw. Linke-Hand-Technik

Einzusetzen in kleinen Räumen mit einer Größe von max. 25qm.

Typische Suchtechnik bei normalen Zimmern oder Wohnungen.

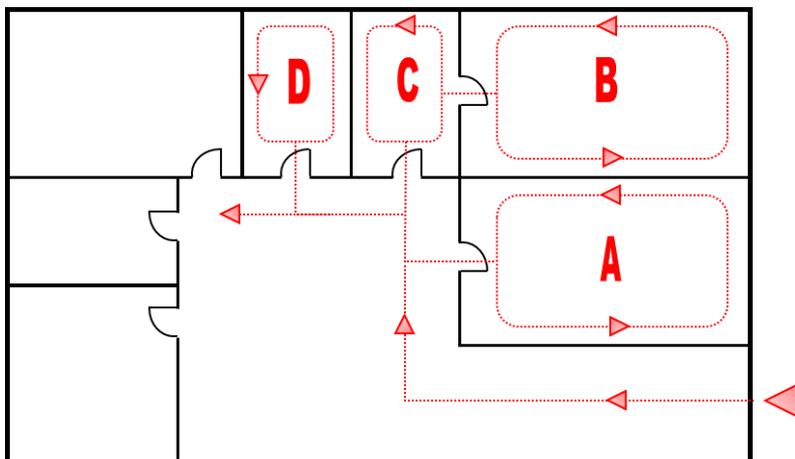
Bei dieser Suchtechnik sind außer der Rückzugssicherung keinerlei Leinen erforderlich. Es ist jedoch von Vorteil wenn beide Geräteträger miteinander verbunden sind (z.B. mit einer Bandschlinge oder einer Geräteträgerverbindungsleine) um den Suchradius zu vergrößern.

Mithilfe der Feuerwehrraxt kann zusätzlich noch Reichweite vergrößert werden, um auch schwerzugängliche Bereiche zu „ertasten“.

Umso größer der Raum ist, desto schwieriger wird es, den mittleren Bereich flächendeckend abzusuchen. Deshalb ist diese Suchtechnik auf Räume kleineren Ausmaßes beschränkt.

Beim Einsatz von zwei oder mehr Trupps sind eine vorherige Absprache und gegenseitige Kommunikation während des Absuchens erforderlich.

Die Wahl, in welche Richtung der Raum betreten wird, hängt von der Aufschlagrichtung der Tür des abzusuchenden Raumes ab. Öffnet die Tür nach rechts, wird nach der Rechte-Hand-Technik vorgegangen, öffnet die Tür nach links, ist die Linke-Hand-Technik das Mittel der Wahl.



6.3 Fächertechnik

Die Fächertechnik (oder Tauchertechnik) findet Anwendung in Räumen mit einer Größe von max. 20m x 20m.

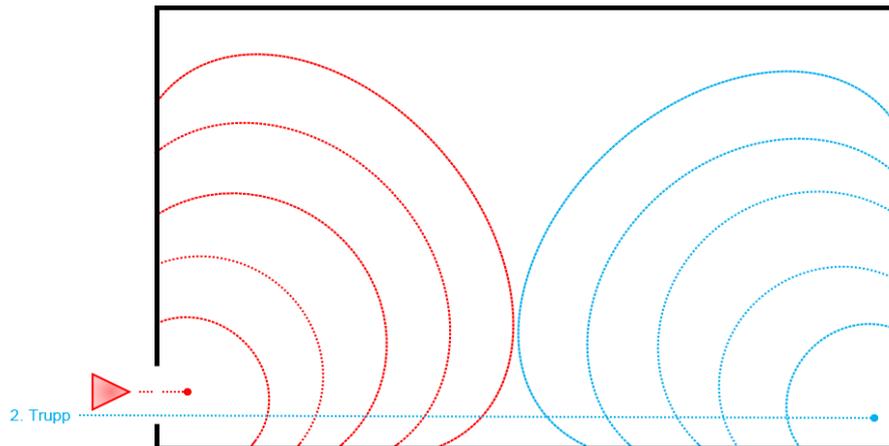
Die Fächerbewegung kann mit der Feuerwehrleine ausgeführt werden.

Der Trupp dringt in Richtung des Türaufschlags in den Raum ein und geht bis zur ersten Raumecke vor. Danach teilt sich der Trupp. Der Truppführer verbleibt in der Ecke. Der Truppmann wird mit der Feuerwehrleine verbunden. Der Truppführer gibt immer 1,5 m bis 2 m Leine frei, wenn der Truppmann von einer raumabschließenden Wand zur anderen gependelt ist. Somit wird immer ein Kreissegment abgesucht.

Je nach Größe des Raumes muss sich der Trupp in alle Ecken des Raumes begeben und die Fächerbewegung durchführen.

Schneller und effektiver ist es, wenn mehrere Trupps den Raum nach diesem Muster durchsuchen. Eine Absprache unter den Trupps ist dann unablässig.





6.4 Baumtechnik mit Führungsleine

Bei Räumen, die 20m x 20m überschreiten, kann mit einer Führungsleine gearbeitet werden. Der erste Trupp, der in das Gebäude vorgeht, hat die Aufgabe, die Führungsleine im Objekt zu positionieren. Dabei ist darauf zu achten, dass ein geeigneter Festpunkt verwendet wird und die Leine sicher dort befestigt werden kann.

Als Führungsleine ist die Feuerwehrleine ungeeignet, da ihre Länge in Räumen mit solchen Ausmaßen nicht ausreichend ist.

Eine Verlängerung der Feuerwehrleinen ist nicht praktikabel.

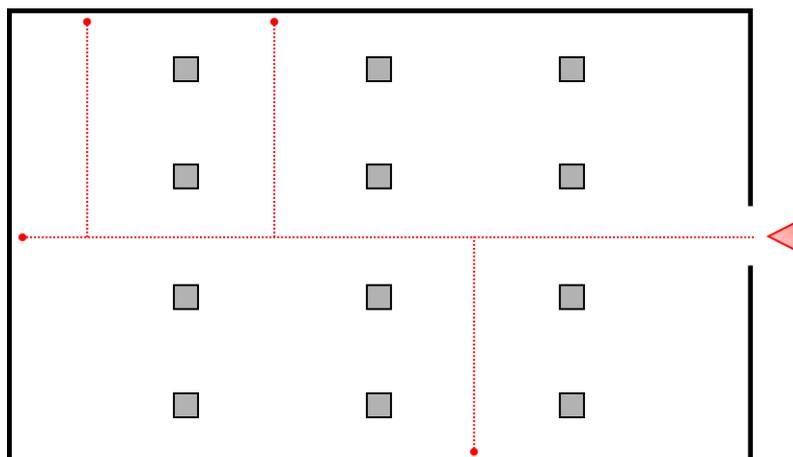
An der Führungsleine befestigen sich nun alle nachfolgenden Trupps, um einen vorher bestimmten Sektor abzusuchen.

Denkbar ist dieses Verfahren in gewerblichen Objekten (z.B. Lagerhallen) oder in Tiefgaragen.

Für diese Suchmethode bedarf es eines sehr hohen Zeit- und Personalaufwandes. Die Arbeit der Trupps kann durch einen Plan mit dem Grundriss des Gebäudes vereinfacht werden. Es muss bei Befehlsgabe darauf geachtet werden, dass der Suchbereich mit dem vorhandenem Luftvorrat abgesucht werden kann.

Bei Gebäuden von solchen Ausmaßen muss vorrangig auf den Einsatz von Großventilatoren zur schnellen Entrauchung gesetzt werden, um den Einsatzkräften die Sicht zu verbessern.

Der Einsatz von Wärmebildkameras unterstützt die Suchmaßnahmen. Trotzdem müssen die AGT in der Lage sein, bei Ausfall der Wärmebildkamera weiter zu arbeiten.



7 Der Sicherheitstrupp (SiTr)

Definition nach FwDV 7

„Der Sicherheitstrupp ist ein mit Atemschutzgeräten ausgerüsteter Trupp, dessen Aufgabe es ist, bereits eingesetzten Atemschutztrupps im Notfall unverzüglich Hilfe zu leisten.“

Der Sicherheitstrupp stellt den Mittelpunkt einer erfolgreichen Rettung dar; mit seinen Fähigkeiten steht oder fällt die Rettungsaktion. Er ist deshalb nicht ein »notwendiges Übel«, der aufgestellt werden muss, weil er in der FwDV 7 gefordert wird. Sondern er hat eine wichtige und schwierige Aufgabe zu erfüllen!

Oft ist in der Praxis aber zu beobachten, dass dem Sicherheitstrupp mitunter nur ein geringer Stellenwert beigemessen wird. Das liegt wohl daran, dass bei den meisten Einsätzen glücklicherweise keine Notsituation eintritt und der Sicherheitstrupp daher meistens nicht zum Einsatz kommt. Somit ist nachvollziehbar, dass die »hochmotivierten« Einsatzkräfte es lieber vorziehen, unter Atemschutz direkt in der Schadenbekämpfung eingebunden zu sein, als in der zweiten Reihe als Sicherheitstrupp zur Verfügung zu stehen.

Der Sicherheitstrupp muss jedoch in einer absoluten Extremsituation einen klaren Kopf bewahren, sich selbst nicht gefährden und zusätzlich noch einen AGT, der verunfallt ist, retten.

Im Feuerwehrbereich sollte aber prinzipiell jeder AGT in der Lage sein, als Sicherheitstrupp zu arbeiten. Dies kann aber nur gewährleistet werden, wenn die AGT auf eine solche Einsatzlage vorbereitet werden.

Deswegen muss Notfalltraining ein fester Bestandteil der Aus- und Fortbildung jedes AGT sein.

7.1 Aufgabenbeschreibung

7.1.1 Bereitstellung

Der SiTr geht vollständig ausgerüstet (Lungenautomat nicht angeschlossen) am Übergabepunkt in Bereitstellung. Er muss stets in der Lage sein, bei einem Notfall sofort Hilfe zu leisten. Dazu ist es unabdingbar, dass sich der Sicherheitstrupp stets über den Einsatzverlauf auf dem Laufenden hält.



7.1.2 Einsatz

Der Sicherheitstrupp verwendet ausnahmslos eine eigene Rückzugssicherung, denn nur so kann ein sicherer Rückweg gewährleistet werden.

Die erste Aufgabe ist es den Verunfallten zu finden. Dazu können ihm weitere Ausrüstungsgegenstände zur Verfügung gestellt werden, wie z.B. eine Wärmebildkamera. Aber mindestens genauso wichtig wie die richtigen Hilfsmittel ist es, dass sich die Mitglieder des Sicherheitstrupps über die Vorgehensweise einig sind und dass sie die Standardabläufe kennen, so dass ohne größere Absprachen eine Rettung möglich ist.

Beim Verunfallten angekommen, muss der SiTr dann mittels Bodycheck folgende Informationen erhalten:

- Bewusstsein: Ja/Nein
- Druckkontrolle beim Verunfallten
- ist der Verunfallte frei, kann er sofort abtransportiert werden
- eigener Flaschendruck

Aus diesen Informationen muss der Truppführer des SiTr dann die Entscheidung treffen, ob der Verunfallte mittels Crashrettung gerettet wird oder ob vorher ein Gerätewechsel durchgeführt werden muss - zusätzlich hat noch eine adäquate Rückmeldung an die Einsatzleitung zu erfolgen.

Ohne regelmäßiges Training sind keine effektiven Ergebnisse zu erwarten, zumal alle Maßnahmen bei schlechter Sicht bis Nullsicht beherrscht werden müssen.

7.2 Ausrüstung

7.2.1 Mindestausrüstungsgegenstände

- freier Abgang am Verteiler, STK, Strahlrohr
- zusätzlicher Pressluftatmer und Atemanschluss
- Rettungstuch
- Leine zur Rückzugssicherung (Länge 100 Meter)
- Atemschutzholster
- Notsignalgeber
- Brechwerkzeug (z.B. Feuerwehrraxt)

> **Achtung** <

Der Sicherheitstrupp kann nur **einen** in Not geratenen AGT versorgen und in Sicherheit bringen. Wird ein kompletter Atemschutztrupp vermisst benötigt man mindestens zwei Sicherheitstrupps.
Ein Sicherheitstrupp pro Angriffsweg kann also nur die absolute Mindestanforderung sein.

7.2.2 Zusatzausrüstungsgegenstände

- Wärmebildkamera
- Verbindungsleine für den SiTr
- Transportmittel (Rettungsmulde, Schleifkorbtrage o.ä.)

> **Praxistipp** <

Im Praxistest hat sich wiederholt gezeigt, dass starre Transportmittel wie z. B. die Rettungsmulde, weichen Transportmitteln, wie dem Rettungstuch, vorzuziehen sind. Ferner können die Ausrüstungsgegenstände komfortabler darin transportiert werden.

7.3 Zusammenfassung SiTr

- | | |
|--------|---|
| Wer? | <ul style="list-style-type: none"> • erfahrene, belastbare und stressresistente Atemschutzgeräteträger → die Besten |
| Wie? | <ul style="list-style-type: none"> • vollständige und korrekt angelegte PSA • PA und Atemanschluss angelegt und EKP durchgeführt → komplett ausgerüstet |
| Wo? | <ul style="list-style-type: none"> • an zentraler Stelle, um das Einsatzgeschehen mitzuverfolgen → dort, wo die Musik spielt |
| Womit? | <ul style="list-style-type: none"> • freier Abgang am Verteiler, Schlauchtragekorb, Strahlrohr • Rettungstuch mit Pressluftatmer (Einsatzkurzprüfung und geschlossene Flasche) und angeschlossenem Atemanschluss • Feuerwehrraxt • Atemschutzholster • Notsignalgeber • Schlüssel für Notsignalgeber → Minimalausrüstung |



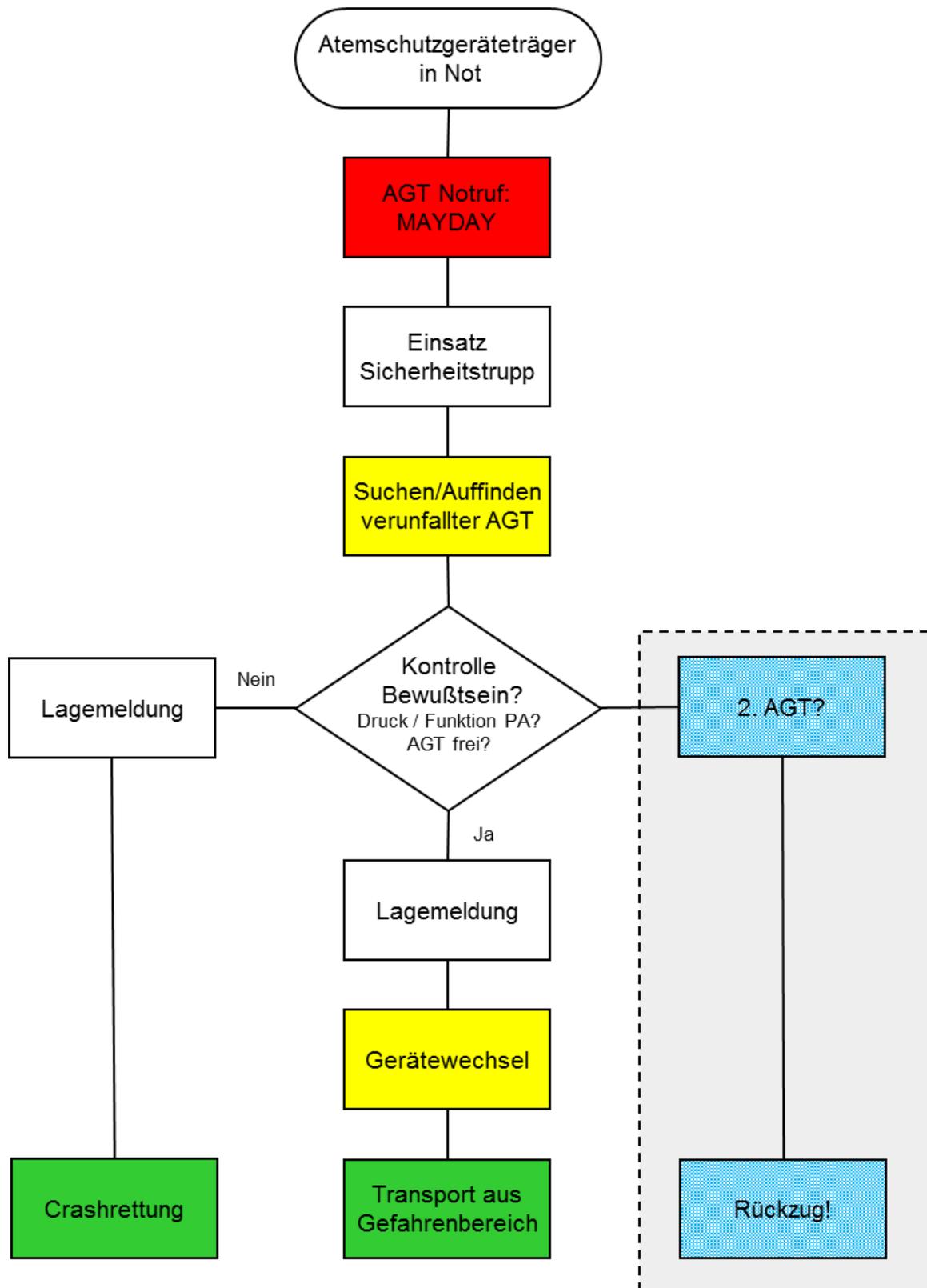
8 Atemschutznotfall

8.1 Entscheidungshilfe 2. AGT

Checkliste für den nicht betroffenen AGT

NOTFALL – AGT in Not Checkliste 2. AGT	
1.	Bodycheck – Zustand des Verunfallten kontrollieren (Vitalfunktionen). Kontrolle des Atemschutzgerätes
2.	Notruf (Mayday) absetzen mit genauen Angaben zur Situation/Aufenthaltsort/Flaschendruck
3.	Ist der Verunfallte ansprechbar? Beruhigend einwirken und über die folgenden Maßnahmen informieren
4.	Eigenen Flaschendruck kontrollieren und der Atemschutzüberwachung mitteilen. Entscheidung Rückzug: Ja / Nein?
5.	Versorgung des verunfallten AGT: Herstellen der Transportfähigkeit?! Vorbereiten des Gerätewechsels?! Befreien?! Crashrettung?!

8.2 Roter Faden



> Achtung <

Wenn keine Indikation für eine Crashrettung vorliegt, muss grundsätzlich ein Wechsel des Atemschutzgerätes durchgeführt werden. Ein Rückzug mit dem noch vorhandenen Restflaschendruck des Verunfallten gleicht einem Experiment.

Bedingt durch viele Faktoren ist es unmöglich, einen sicheren Rückzug ohne Gerätewechsel zu garantieren.

9 AVS – Strategie

A	–	Auffinden
V	–	Versorgen
S	–	In-Sicherheit-bringen



Auffinden, Versorgen und in Sicherheit bringen eines Verunfallten AGT ist eine der größten Herausforderungen für die Einsatzkräfte. Die Belastung von Körper und Psyche des Sicherheitstrupps ist außerordentlich hoch. Sind derartige Situationen zuvor nicht hinreichend trainiert worden, können keine befriedigenden Ergebnisse erwartet werden.

Das Erlernen von Bewältigungsstrategien ist hier unerlässlich, damit die eingesetzten Kräfte den Kopf für die Bewältigung der jeweiligen Situation frei haben.

Die AVS – Strategie ist so eine Bewältigungsstrategie, in ihr sind alle Elemente zusammengefasst, die nötig sind einen Verunfallten zu retten.

Durch einen modularen Aufbau des Trainings können die Einsatzkräfte langsam an die Materie herangeführt werden.

9.1 Auffinden

Dem SiTr muss immer bewusst sein, dass es ein Ereignis gab, welches den Notfall verursacht hat. Deshalb ist bei der Vorgehensweise der Eigenschutz von zentraler Bedeutung. Auch wenn eigene Kräfte in Not geraten sind und schnellstens Hilfe brauchen, darf auf die nötige Vorsicht nicht verzichtet werden. Wenn der verunglückte AGT aufgefunden wurde ist vordringlich die Situation um die Unglücksstelle zu prüfen und die Ursache der Notfallsituation zu klären. Vor allem wenn nicht klar ist, ob der er gesamte Trupp verunglückt ist, sind folgende Fragen zu beantworten:

- Ist der zweite AGT noch am Unfallort?
- Wie ist sein Zustand?
- Wie ist sein Flaschendruck?
- Hat er wichtige Informationen?



> Praxistipp <

Sofern vorhanden, sollte dem Sicherheitstrupp eine Wärmebildkamera zur Verfügung gestellt werden, da dann ein schnelleres Vorgehen und Auffinden des/der Verunfallten/Vermissten zu erwarten ist.

Die Wärmebildkamera ersetzt aber keinesfalls die Rückzugssicherung.

Rollenverteilung beim Auffinden eines AGT

Nach dem Auffinden eines verunfallten AGT ist es wichtig, dass Truppführer und Truppmann nun alle Maßnahmen koordiniert durchführen. Die Rollenverteilung muss beiden klar sein, denn eine Absprache an der Einsatzstelle kostet zu viel Zeit und gefährdet die Rettungsaktion.

Der Orientierungspunkt ist der Verunfallte, an ihm werden alle weiteren Maßnahmen ausgerichtet. Um eine gute Arbeitsstellenorganisation zu erreichen, befindet sich auf jeder Seite des Verunfallten ein Mitglied des SiTr.

Aufgaben des Truppführers

- stellt durch Berührung des Verunfallten für sich und den Truppmann einen Orientierungspunkt her, dazu greift er sich die Hand des Truppmanns
- gibt die Rückmeldungen an den verantwortlichen Einheitsführer und an die Atemschutzüberwachung
- übernimmt den diagnostischen Teil (Ansprechen, Bodycheck usw.)
- entscheidet über das weitere Vorgehen (Crashrettung, Wechsel des Atemschutzgerätes etc.)
- beurteilt die Lage an der Unfallstelle (sind weitere Gefahren erkannt)

Aufgaben des Truppmanns

- macht das jeweilige Rettungssset einsatzbereit,
- hilft auf Aufforderung dem Truppführer bei seinen Aufgaben,
- führt die Leine der Rückzugssicherung,
- schafft Platz um den verletzten AGT



> Achtung <

Durch einen kompletten Bodycheck wird folgendes geprüft:

- Bewusstsein/Vitalfunktionen,
- ist der Verunfallte frei, Umfeld prüfen,
- Zustand, Druck und Lage des Atemschutzgerätes

9.2 Versorgen

Hier ist primär die Versorgung mit Atemluft gemeint, da es sehr unwahrscheinlich ist, dass vor Ort Erste-Hilfe-Maßnahmen adäquat durchgeführt werden können. Die Sicherstellung der Atemluftversorgung soll die Situation zunächst stabilisieren. Nachfolgend werden drei Varianten zur Sicherung der Atemluft beschrieben. Das Umkuppeln des Lungenautomaten wird als die praktikabelste Variante angesehen. Zur Rettung sollen standardisierte Verfahren angewendet werden, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten. Die Verfahren müssen allen Einsatzkräften bekannt und in der Anwendung vertraut sein. Werden lebensbedrohliche Störungen der Vitalfunktion festgestellt, bleibt als einzige Alternative die Crashrettung.



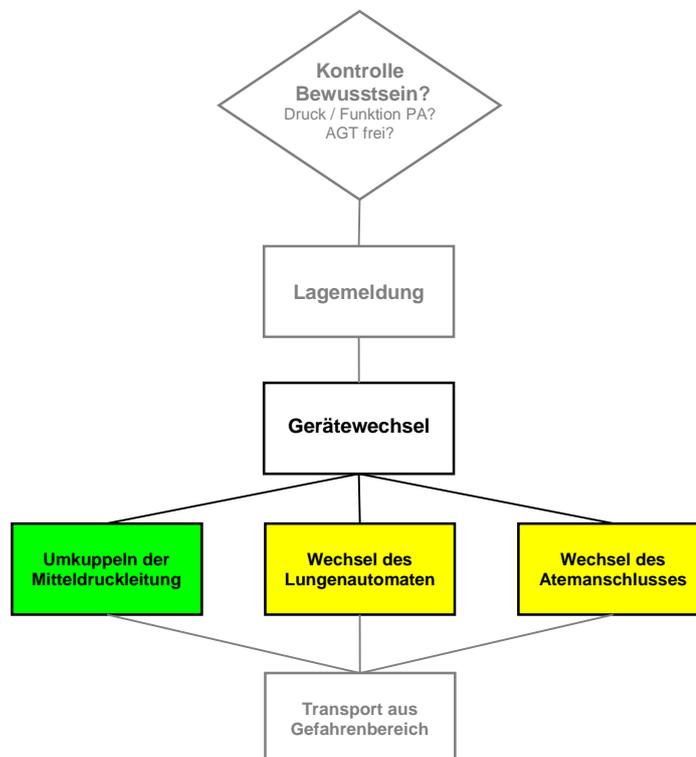
>Achtung <

Oberste Priorität für den Sicherheitstrupp hat immer die Sicherstellung der Atemluftversorgung. Nur bei lebensbedrohlichen Störungen der Vitalfunktionen muss sofort und ausnahmslos eine Crashrettung durchgeführt werden.

Zur Sicherstellung der Atemluftversorgung gibt es drei Möglichkeiten

- Lungenautomat an der Mitteldruckleitung wechseln
- Wechsel des Lungenautomaten durch Entfernen vom Atemanschluss
- Wechseln des Atemanschlusses und des Lungenautomaten (Komplettausch)

Welche der drei Varianten Anwendung findet, hängt wesentlich von der Auffindesituation des Verunfallten ab. Am einfachsten zu praktizieren ist der Wechsel durch Umkuppeln des Lungenautomaten an der Mitteldruckleitung. Sofern kein technischer Defekt am Atemschutzgerät oder Atemanschluss vorliegt, sondern nur die Luftversorgung sicherzustellen ist, ist das Umkuppeln des Lungenautomaten das Mittel der Wahl.



> Achtung <

Wenn man sich für das Umkuppeln des Lungenautomaten an der Mitteldruckleitung entscheidet, muss unbedingt sichergestellt sein, dass alle Atemschutzgeräte über den gleichen Mitteldruckanschluss verfügen.

9.3 In Sicherheit bringen

In Sicherheit bringen beinhaltet alle Vorgänge, die nach der Sicherstellung der Atemluftversorgung ablaufen. Alle hier beschriebenen Rettungstechniken sind relativ zeitaufwendig, garantieren aber eine patientengerechte Rettung des Verunfallten. Im Umkehrschluss darf natürlich keine Indikation für eine Crashrettung vorhanden sein.

Welches Rettungsmittel dem Sicherheitstrupp zur Verfügung steht, liegt im eigenen Ermessen jeder einzelnen Feuerwehr. Allerdings wurden bei Versuchen mit „festen“ Rettungsmitteln (Schleifkorbtrage, Rettungsmulde) bessere Ergebnisse erzielt als mit „weichen“ Rettungsmitteln (Bandschlinge, Rettungstuch).



Rettung unter Einsatz des Rettungstuches

Der Verunfallte wird auf das Rettungstuch gelagert. Hier empfiehlt es sich, die aus dem Rettungsdienst bekannten Lagerungstechniken zu verwenden. Das Rettungstuch wird am unteren Ende zwischen den Beinen des Verunfallten nach oben geführt, so dass die unteren Tragegriffe auf den mittleren aufliegen. Es entsteht dabei eine Rettungswindel, die es dem Rettungstrupp ermöglicht, den Verunfallten tragend aus dem Gefahrenbereich zu bringen. Besonders wenn Treppenräume begangen werden müssen, hat sich diese Methode als hilfreich erwiesen. Um die Rettung zu erleichtern, wird das neue Atemschutzgerät auf dem Oberkörper des Verunfallten verlastet. Dazu wird die Bebanderung geöffnet und ausgebreitet, damit die Trageschale vollflächig auf dem Oberkörper aufliegt. Eine weitere Variante besteht darin, die mittleren Tragegriffe auf beiden Seiten mit Karabinern zu fixieren. So besteht die Möglichkeit den Verunfallten zu ziehen.



Rettung unter Einsatz der Schleifkorbtrage

Die Schleifkorbtrage ist ein universelles Rettungsmittel, welches bei vielen Feuerwehren bereits vorhanden ist. Die Handhabung ist einfach. Der Einsatz der Schleifkorbtrage bei der Rettung eines verunfallten AGT bietet die Möglichkeit, neben dem PA zur Sicherstellung der Luftversorgung auch weitere Ausrüstungsgegenstände mitzuführen. Beim Transport des AGT kann der PA entweder auf dem Oberkörper oder zwischen den Beinen gelagert werden. Da die Schleifkorbtrage über zahlreiche Grifföffnungen verfügt, können auch mehrere AGT beim Transport mithelfen.

Lediglich an extremen Engstellen kann - bedingt durch die Länge der Trage (bei der nicht klappbaren Ausführung) - das schnelle Vorgehen des Sicherheitstrupps verzögert werden.



Rettung unter Einsatz der Rettungsmulde

Damit der Verunfallte in die Rettungsmulde eingelagert werden kann, muss er sitzend mit erhöhtem Oberkörper in eine aufrechte Position gebracht werden. Die Rettungsmulde wird dann senkrecht, mit dem rechtwinkligen Ende nach unten, so dicht wie möglich an das Gesäß des Verunfallten herangezogen. Danach wird die Mulde mit dem Verunfallten nach hinten gekippt. Nun liegt der Verunfallte sicher in der Rettungsmulde. Zusätzlich wird er noch mit den Haltegurten gesichert.

Durch die Rettungsmulde ist ein effizienter Krafteinsatz möglich. Die Person kann abgesetzt werden und muss nicht wie beim Rettungstuch neu gefasst werden. Die Fixierung der Person verhindert ein Verrutschen. Der neue PA liegt während der ganzen Rettungsaktion auf dem Oberkörper des Verunfallten. Dieser kann jetzt getragen oder gezogen werden. Die Rettungsmulde ist also für die horizontale wie auch für die vertikale Rettung geeignet.



Schlusswort

Da vermutlich nur wenige Feuerwehren des Enzkreises rund um die Uhr über ausreichende Personalressourcen verfügen, um einen auftretenden Atemschutznotfall sicher zu bewältigen, ist es erforderlich, dass sich die Feuerwehren mit ihren Nachbarfeuerwehren abstimmen. Im Rahmen der Nachbarschaftshilfe oder Bereichsfolge geschaffene, gemeinsame Standards können die Sicherheit im Atemschutzeinsatz deutlich steigern.

Diese Hinweise sind weder allumfassend, noch in Stein geschlagen, sie stellen jedoch aus unseren Erfahrungen und Kenntnissen eine Basis für einen sicheren Atemschutz-Einsatz dar.

Wir sind offen für Anregungen und freuen uns über eine konstruktive Auseinandersetzung mit den vorliegenden Hinweisen, idealerweise per Mail an kreisbrandmeister@enzkreis.de oder im direkten Gespräch mit den Verfassern.