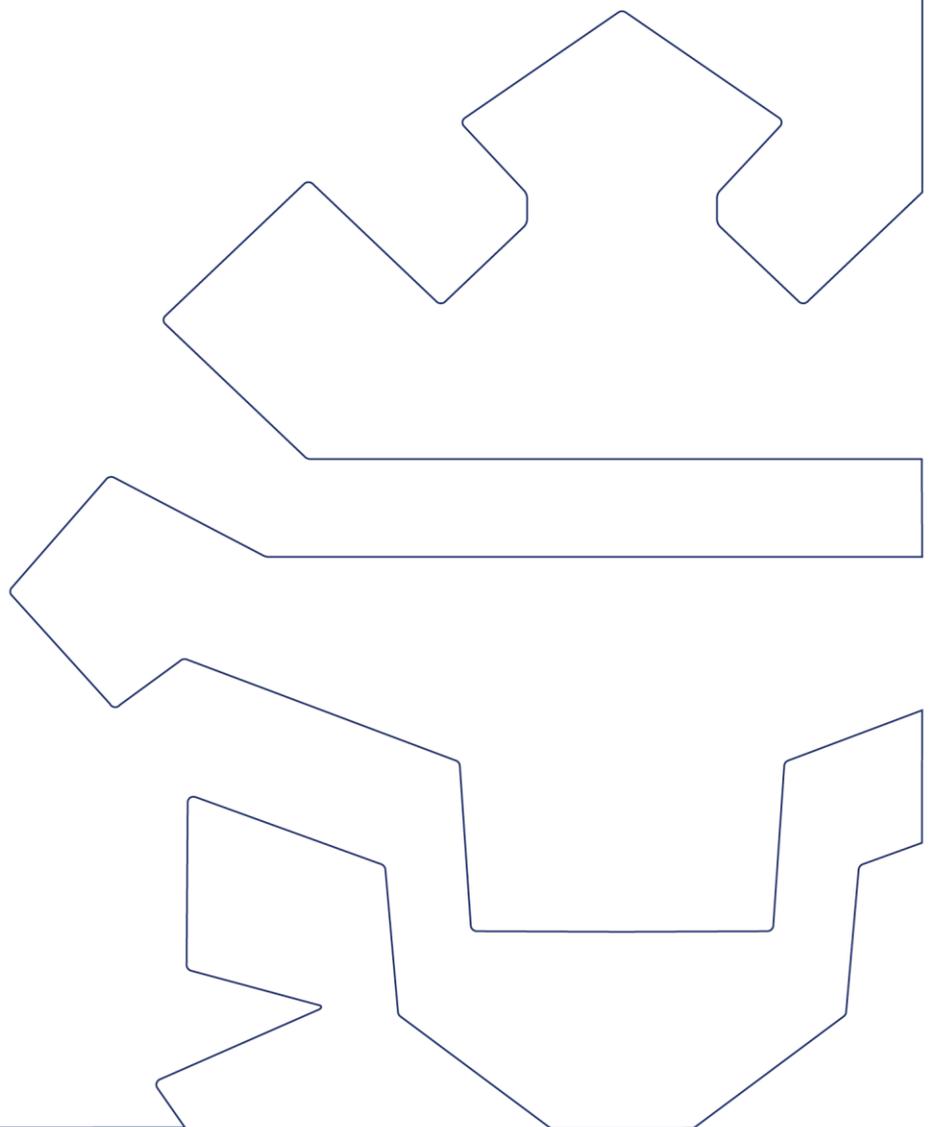


Atenschutz-Notfall-Management

Institut national de formation des secours

2020 ; Version 2.0



INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	5
2	Der Atemschutznotfall	6
2.1	Die Mayday-Meldung	6
3	Einsatzvorbereitung	7
3.1	Sicherheitstrupp (Binôme de sécurité)	7
3.2	Die 2 Arten von „binôme de sécurité“	7
3.2.1	Wann ist ein „Binôme de sécurité“ notwendig?	8
3.2.2	Aufenthaltsort des „Binôme de sécurité“?	8
3.2.3	Aufgabe des 1. „Binôme de sécurité“	9
3.2.4	Vorbereitung	9
3.3	Depotbildung bzw Ausrüstung des „Binôme de sécurité“	9
4	Erkundung (Ablaufschema)	11
4.1	Checkliste für den verunfallten „Binôme“	11
4.2	Ablaufschema bei einem vermissten „Binôme“ bzw. Notfall	12
4.3	LAGE-Schema	13
4.3.1.1	Lageerkundung	13
4.3.1.2	Atmung vorhanden	13
4.3.1.3	Genügend Luft	13
4.3.1.4	Erweiterte Erkundung	13
4.4	Sehen – Hören – Fühlen – Check	13
5	Fehlersuche	16
5.1	Atemluft	16
5.1.1	Probleme mit dem Atemschutzgerät – Allgemeines	16
5.1.2	Ausfall des „Lungenautomat“	16
5.1.3	6.1.3 Ausfall der „Luftzufuhr“	16
5.1.4	Geringe Luftzufuhr / Geringer Restluftvorrat	17
5.2	Rettung	17
5.2.1	Sofort-Rettung	18
5.2.2	Schonende-Rettung	18
6	Möglichkeiten zum Sicherstellen der Luft-versorgung	19
6.1	Rettungshaube bzw. Respi-Hood anlegen.	20

6.2	Mitteldruckleitung kuppeln	22
6.3	Anschliessen am 2ten Anschluss des PA	24
7	Retten eines verunfallten „Binôme“	25
7.1	Sofortrettung	25
7.1.1	Schleifen an der PA-Bänderung	25
7.1.2	Schleifen mit Hilfe von einem Werkzeug	26
7.1.3	Schleifen mit der Bandschlinge	26
7.1.4	Modifizierter Rautek-Rettungsgriff	27
7.1.5	Retten mit Knieschleiftrick	27
7.2	Schonende Rettung	28
7.2.1	Schleifen mit Rettungstuch	28
7.2.2	Rettungsmulde	29
7.2.3	Spineboard	29
7.2.4	Schleifkorbtrage	30
7.3	Fazit	31
8	Verhalten in Notfällen – Selbsthilfe bzw. Selbstrettung	32
9	Glossar(Begriffssammlung Atemschutznotfall-training)	33
10	Quellennachweis	35
11	Anhang 1: Die „Binôme de sécurité“ -Tasche	36
11.1	Zusammensetzung dieser Tasche	36
11.1.1	SiTr-Tasche	36
11.1.2	6 oder 6,8l Composite Atemschutzflasche	36
11.1.3	Mitteldruckleitung (Single-Line) mit Manometer und Verteiler	36
11.1.4	Rettungshaube (Respi-Hood)	36
11.1.5	Rettungsschlingen (2x)	37
11.1.6	Schneidewerkzeug	37
11.1.6.1	Rettungsmesser	37
11.1.6.2	Rettungsmesser S-CUT 06-501	37
11.1.6.3	Einsatzschere – Rettungsschere	37
11.1.7	3-Dimensionale Holzkeile (2-3 Stück)	38
11.1.8	Tragetuch mit 2 Karabiner	38
11.1.9	Taschenlampe	38
11.1.10	Optional	39
11.1.10.1	Lungenautomat	39
11.1.10.2	ASÜ	39
11.1.10.3	Bewegungslosmelder	39
11.1.10.4	Mitteldruckverlängerung mit Zugentlastung	39

1 Einleitung

Eine umfassende Aus- und Fortbildung aller Einsatzkräfte ist die Grundlage eines sicheren Feuerwehrdienstes. Besonders bei gefährlichen Einsatzarten wie dem Brandeinsatz, v.a. beim Innenangriff, ist es enorm wichtig, dass sowohl die eingesetzten Atemschutzgeräteträger als auch die für diese verantwortlichen Führungskräfte den entstehenden Anforderungen gewachsen und entsprechend ausreichend qualifiziert sind.

Dieses soll dazu dienen, einen Mindestmasstab von Anforderungen an das regelmässige Notfalltraining für Atemschutzgeräteträger nach Feuerwehrdienstvorschrift 7 als Stand und Technik zu definieren, um ein annähernd vergleichbares Ausbildungsniveau aller Atemschutzgeräteträger der Feuerwehren aus Luxemburg in diesem Gebiet anzustreben.

- Das primäre Ziel des Notfalltrainings besteht darin, dass jeder Feuerwehrmann in der Lage sein sollte, einen Notfall zu erkennen und entgegen zu wirken.
- Sekundäres Ziel ist, alle Einsatzkräfte auf einen Notfall vorzubereiten.



Atemschutznotfall ?

Die hier gezeigten Techniken zur Rettung von verunfallten oder in Schwierigkeiten geratener „Binôme“, dienen als Leitfaden. Je nach Schwere des Unfalls und Lage des „Binôme“, muss die Vorgehensweise vom Einsatzleiter und vom „Binôme de sécurité“ angepasst werden.

KEIN ATEMSCUTZNOTFALL ist wie der andere und wir müssen uns jedes Mal den vorhandenen Bedingungen anpassen!!!

2 Der Atemschutznotfall

Sobald festgestellt wird, dass eine kritische Situation in einer lebensbedrohlichen Umgebung nicht selbst zu korrigieren ist, muss ein Notruf abgesetzt werden!

2.1 Die Mayday-Meldung

Eine Notfallmeldung ist nach dem folgenden Schema abzusetzen:

„Mayday, Mayday, Mayday“

“Binôme”: „1 ten Binôme,...“

Möglichst genaue Standortangaben

Lagemeldung (so genau wie möglich)

„Mayday, Mayday, Mayday, parlez“

Die Notrufmeldung **muss** so lange wiederholt werden (min. 30 Sek.), bis diese vom „Chef de Section“ bestätigt wurde. Dadurch wird gewährleistet, dass die Meldung gehört und verstanden wurde. Die Meldung **muss** schnellstens an den Einsatzleiter (COS) weitergeleitet werden.



Bild 1:

www.ArtStudioSeven.com

Paul Combs.

3 Einsatzvorbereitung

3.1 Sicherheitstrupp (Binôme de sécurité)

Der „Binôme de sécurité“ bildet den entscheidenden Faktor einer erfolgreichen Rettung, mit seinen Kenntnissen und Fähigkeiten steht oder fällt die Rettungsaktion. Der „Binôme de sécurité“ hat eine wichtige und schwierige Aufgabe zu erfüllen!

Der „Binôme de sécurité“ muss in einer Extremsituation rationale und klare Entscheidungen treffen, um sich selbst nicht zu gefährden und zusätzlich noch den verunglückten Atemschutzgeräteträger zu retten.

3.2 Die 2 Arten von „binôme de sécurité“

a) 1. Binôme de sécurité -> leichter „Binôme de sécurité“

Dieser muss bei einem Atemschutzeinsatz durch jede Feuerwehr gestellt werden können.

Ausnahme: Bei Menschenrettung, wenn nicht genügend Einsatzkräfte vor Ort sind!

Schnellstmögliches Nachfordern weiterer Einsatzkräfte.

Um ein schnelles Vorgehen zu ermöglichen, ist die Ausrüstung minimal und besteht hauptsächlich aus der SiTr-Tasche (siehe S. 6), Lampe, Rettungsleine, Feuerwehraxt, WBK und wenn notwendig eine Angriffsleitung. Der Angriffs- und „Binôme de sécurité“ müssen mindestens dieselbe Qualität der Atemschutzgeräte haben.



Leichter „Binôme de sécurité“ am Ablageplatz



Leichter „Binôme de sécurité“ mit Ausrüstung

b) **2. ANTS -> «Atemschutz-Notfall-Staffel» (zur Zeit nicht für Luxemburg vorgesehen).**

Die ANTS besteht aus einer „Section“ mit einem eigenem (H)LF (Modell Berlin/ Langen/u.s.w). Dieser kommt zum Einsatz, wenn schweres Bergungsgerät erforderlich wäre sich um den Verunfallten Atemschutzgeräteträger zu bergen oder sich bei der Einsatzstelle um grössere Eindringtiefen handelt.



Bild 4-5: Bspl. Eines „Binôme de sécurité“ der ANTS inkl. ein Teil der Ausrüstung.

3.2.1 Wann ist ein „Binôme de sécurité“ notwendig?

Der „Binôme de sécurité“ wird grundsätzlich bei jedem Atemschutzeinsatz gestellt!

3.2.2 Aufenthaltsort des „Binôme de sécurité“?

Wenn möglich bei der **Atemschutzüberwachung** (Laut SER-Brand beim Maschinisten des LF/HLF) **bzw. nahe am Zugang zum Brandobjekt**. Ausgenommen bei besonderen Objekten (Hochhaus, Tiefgarage, Tunnel, u.s.w.).



Bild 6: Atemschutzüberwachung

3.2.3 Aufgabe des 1. „Binôme de sécurité“

- a) Materialdepot bzw. Ablage einrichten
- b) Lagemeldung
- c) Sehen – Hören – Füllen – Check
- d) Druckkontrolle aller Atemschutzgeräteträger
- c) evtl. SOFORT-Rettung oder Rettung aus dem unmittelbaren Gefahrenbereich in den gesicherten Bereich
- d) bei Bedarf Luftversorgung sicherstellen
- e) Betreuung

3.2.4 Vorbereitung

- a) Atemschutzausrüstung mindestens wie der vorgehende „Binôme“.
- b) Komplett ausrüsten. Die Maske hängt um den Hals und der Lungenautomat ist angeschlossen.
- c) Keine zusätzliche (erhöhte) körperliche Belastung.
-> Schlauch nachführen / Lüfter setzen ist akzeptabel
- d) Mithören des Funkverkehrs
- e) **JEDER** „Binôme de sécurité“ ist bei der ASÜ registriert und wird als „Binôme de sécurité“ in „Bereitschaft“ geführt.
- f) Für ausreichenden Witterungsschutz ist zu sorgen.

3.3 Depotbildung bzw Ausrüstung des „Binôme de sécurité“

Folgende Mindestausrüstungsgegenstände sind vom „Binôme de sécurité“ mitzuführen:

- 1) „Binôme de sécurité“ -Tasche (SiTr-Tasche) bestehend aus:
 - Atemluftflasche
 - Rettungshaube mit Luftanschluss
 - Manometer mit verlängerter Mitteldruckleitung und Lungenautomaten
 - Y-Stück für den gleichzeitigen Anschluss von 2 Lungenautomaten.
 - Rettungsmesser bzw. Rettungsschere, Bandschlinge, Tragetuch und Holzkeile.



Bild 7: Modell einer SiTr-Tasche

2) Rückzugswegsicherung für das „Binôme de sécurité“

Jeder vorgehende „Binôme“ hat eine eigene Rückzugswegsicherung welche aus der Schlauchleitung (welche in der Mitte des Verteilers angeschlossen wurde) bzw. einer Leine besteht.

3) Gerät zum Absuchen

- Armverlängerung bzw. Brechwerkzeug
- Wärmebildkamera

4) Schlauchmaterial mit Hohlstrahlrohr

Sinnvoll, wenn die Brandgefahr nicht 100% ausgeschlossen werden kann. Diese besteht aus:

- 2x Schlauchtragekörbe bzw. Schlauchpaket
- Hohlstrahlrohr



Bild 8: Einsatzbereiter „Binôme de sécurité“ am Materialablageplatz

4 Erkundung (Ablaufschema)

4.1 Checkliste für den verunfallten „Binôme“

Atenschutzgeräteträger in Not Checkliste für den Betroffenen

A

Ist der Verunglückte **Ansprechbar**?
Beruhigend einwirken und über folgende Massnahmen informieren

B

Bodycheck – Zustand des Verunglückten kontrollieren
(Vitalfunktionen)
Kontrolle des Atemschutzgerätes

E

Eigenen Flaschendruck kontrollieren
Entscheidung: Rückzug: Ja/Nein/Wann?

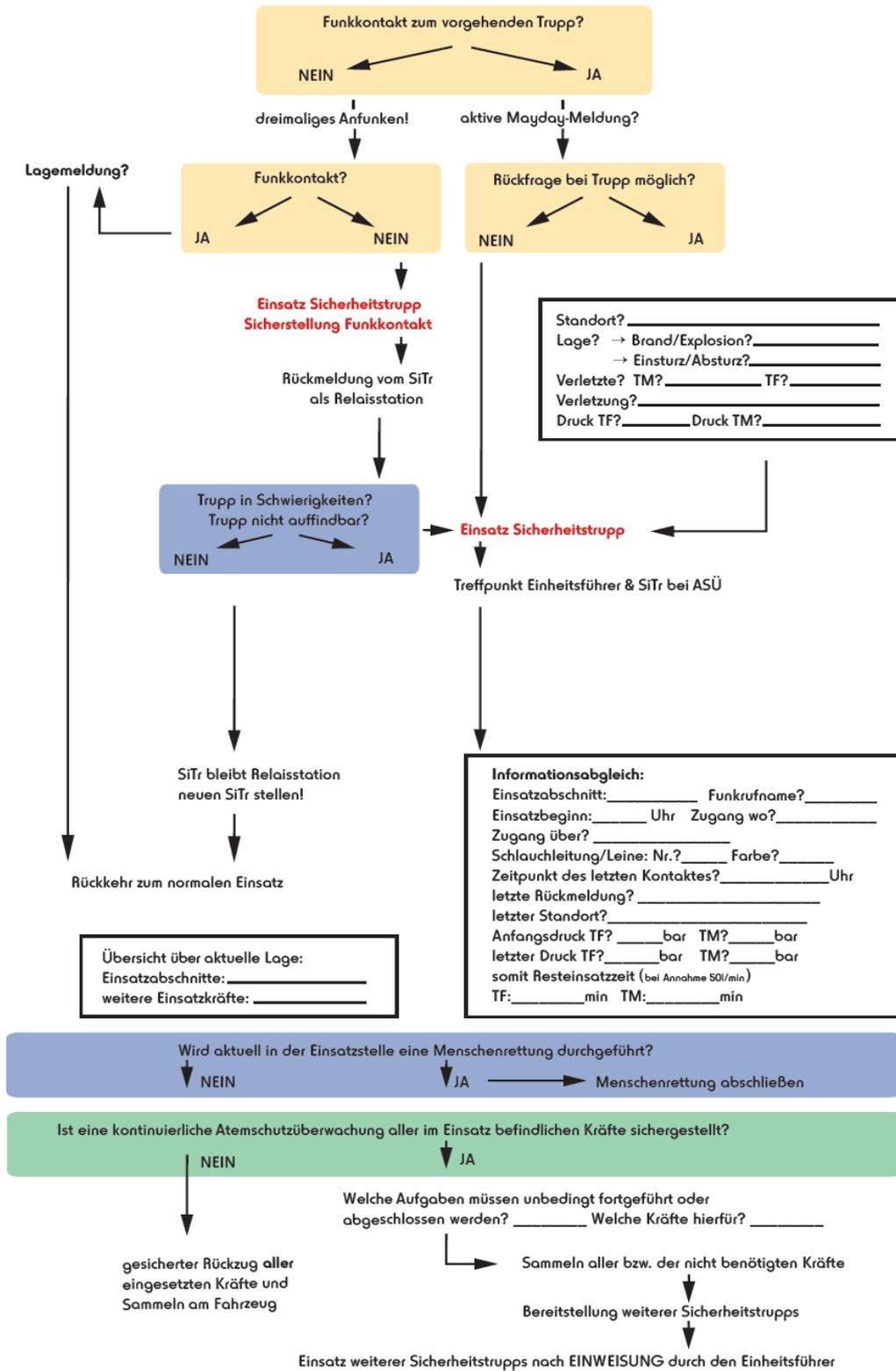
N

Notruf (Mayday) absetzen, mit genauen Angaben zur
Situation/ Aufenthaltsort und Flaschendruck

D

Durchzuführende Massnahmen :
Versorgung des verunglückten Atemschutzgeräteträgers,
Herstellen der Transportfähigkeit, Vorbereitung des
Gerätewechsels, Befreien, Crash-Rettung, ...

4.2 Ablaufschema bei einem vermissten „Binôme“ bzw. Notfall



4.3 LAGE-Schema

Im Allgemeinen, sollte der „Binôme de sécurité“ versuchen sofort Kontakt zum Verunfallten oder den Betroffenen aufzunehmen. Der „Binôme de sécurité“ macht sich ein Bild in dem er als Merkregel das Wort LAGE verwendet.

LAGE: Lageerkundung
Atemung vorhanden?
Genügend Luft?
Erweiterte Erkundung

4.3.1.1 Lageerkundung

Unter „Lageerkundung“ versteht man alle Tätigkeiten, die dazu dienen, einen schnellen ersten Überblick über die Lage zu erlangen. Dazu gehört z.B. die räumliche Lage des „Binôme“, der Sehen – Hören – Fühlen- Check (siehe 5.3) und der Gefahren des aktuellen Standortes.

4.3.1.2 Atemung vorhanden

Es muss geprüft werden ob noch eine Spontanatmung vorhanden ist, da ein Fehlen derselben die wichtigste Indikation für eine Sofortrettung ist.

4.3.1.3 Genügend Luft

Falls eine spontane Atemtätigkeit beim Verunfallten vorhanden ist, muss geprüft werden, ob der Atemluftvorrat des Verunfallten noch für die erwartete Dauer der Rettung ausreicht.

4.3.1.4 Erweiterte Erkundung

ALB-Anleiterbereitschaft

Erfassen der genauen Umgebungsbedingungen zum anderen sollte über einen alternativen Rückzugsweg (zb: Fenster mit Anleitermöglichkeit „ALB“) nachgedacht werden.

4.4 Sehen – Hören – Fühlen – Check



a) Während dem Einsatz (Sektionschef und „Binôme de sécurité“).

- **Sehen:** Atemschutzüberwachung (Aufzeichnung der Rückmeldungen und anfertigen von Skizzen „Taktikfolie“ anhand der Rückmeldungen)
- **Hören:** Mithören des Funkverkehrs
 - o Anzahl, Auftrag und Position eingesetzter „Binôme“
 - o Lage im Inneren des Gebäudes

- Weitere Massnahmen, welche Auswirkungen auf das „Binôme de sécurité“ - Einsatz haben können (z.B. Anleiterbereitschaft, Taktische Ventilation)
- Auf gemeldete Gefahren achten (Absturzkante, besondere Gefahren durch gelagertes Gut oder Einbauten etc.)
- **Fühlen:** Lageänderung erkennen und bewerten, wie z.B. Rauchänderungen und Schadensausbreitung.
 - Rauch (Schichtung, Farbe, Bewegung, ...)
 - Luftströme (Wo tritt Luft in das Gebäude ein, wo aus, wo ist der Brandherd? ...)
 - Wärme (Risse, ...)
 - Flammen (Farbe, Typ, Temperatur, ...)

b) Innerhalb des „Binôme“

- **Sehen:**
 - Wo ist mein Partner?
 - Ist er verletzt bzw. sogar handlungsunfähig?
 - Wie sehen die Räumlichkeiten bzw. Zugangsmöglichkeiten aus?
- **Hören:**
 - Höre ich die Atemgeräusche meines Partners?
 - Antwortet er auf Ansprache?
 - Kündigen sich ggf. weitere Schadensereignisse an (Hauseinsturz)?
- **Fühlen:**
 - Kann ich ihn ertasten (Bodycheck)?
 - Befinden sich lose Teile auf oder über ihm/mir?
 - Hat der Verunfallte sich verfangen?

c) Durch das „Binôme de sécurité“

- **Sehen:**
 - Druckkontrolle des verunfallten „Binômes“ beim Eintreffen an der Unfallstelle!
 - Druckkontrolle des „Binôme de sécurité“!
 - Hat sich einer der Verunfallten verfangen?
- **Hören:**
 - Höre ich Atemgeräusche des Verunfallten?
 - Antwortet er auf Ansprache?
 - Kündigen sich ggf. weitere Schadensereignisse an (Hauseinsturz)?
- **Fühlen:**
 - Body-Check
 - Befinden sich lose Teile bzw. Gegenstände auf oder über ihm?

Das „Binôme de sécurité“ kann somit zu weiteren „Augen und Ohren“ des COS werden, indem er die oben genannten Faktoren beobachtet, interpretiert und bei erfolgten bzw. drohenden Veränderungen / Ereignissen dies unverzüglich mitteilt.

Wie in diesem gezeigten Cartoon sollte es daher nicht sein:



Bild 9: www.ArtStudioSeven.com Paul Combs.

Der Affe mit dem gelben Helm stellt die Einsatzkräfte dar, die aus falschem Stolz o.Ä. nicht zugeben, dass sie Probleme haben, der rote Helm kennzeichnet den Einheitsführer der die Augen vor Problemen verschliesst und ebenso wie der Einsatzleiter mit dem weissen Helm den Notfall nicht wahrnehmen will, nicht reagiert und die Verantwortung weiterschieben will.

5 Fehlersuche

5.1 Atemluft

Diese Beurteilung und Griffe muss der „Binôme“ bei auftretendem Problem mit der Atemluftzufuhr eigenständig durchführen können.

5.1.1 Probleme mit dem Atemschutzgerät – Allgemeines

- **RUHE** bewahren!!!
- Eigene Atmung kontrollieren um den Luftverbrauch zu minimieren!!!
- Kommunikation untereinander (So wenig sprechen wie möglich, nur das Nötigste und Wichtigste mitteilen)!!!

5.1.2 Ausfall des „Lungenautomat“



Bild 10: Lungenautomat

- Kontrolle und Sitz des Lungenautomaten
- Kontrolle des Lungenautomaten durch Drücken der Luftdusche
- Kontrollierter Rückzug in den sicheren (atemgiftfreien) Bereich

5.1.3 6.1.3 Ausfall der „Luftzufuhr“



Bild 11: Lungenautomat



Bild 12: Flaschenventil

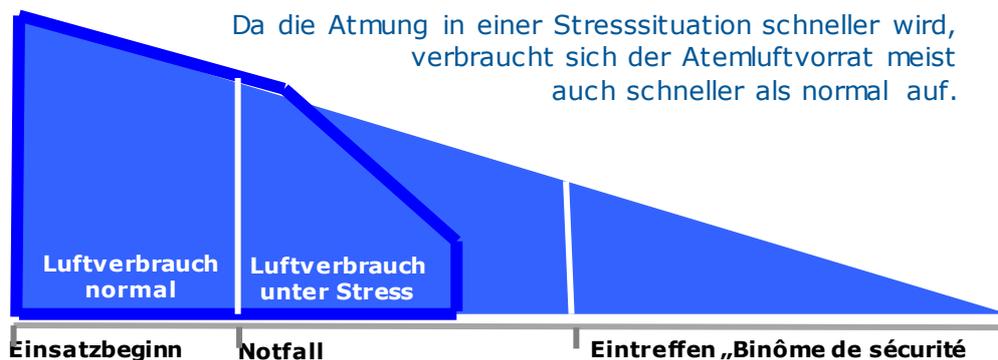
Selbstrettungsverfahrensweise anwenden!

Dieses bedeutet: „Binôme“-Mitglied informieren, **eine Hand zum Flaschenventil** (Flaschenventil ganz offen), **eine Hand zum Lungenautomaten** (Luftdusche drücken) und anschliessend die komplette Luftversorgung überprüfen.

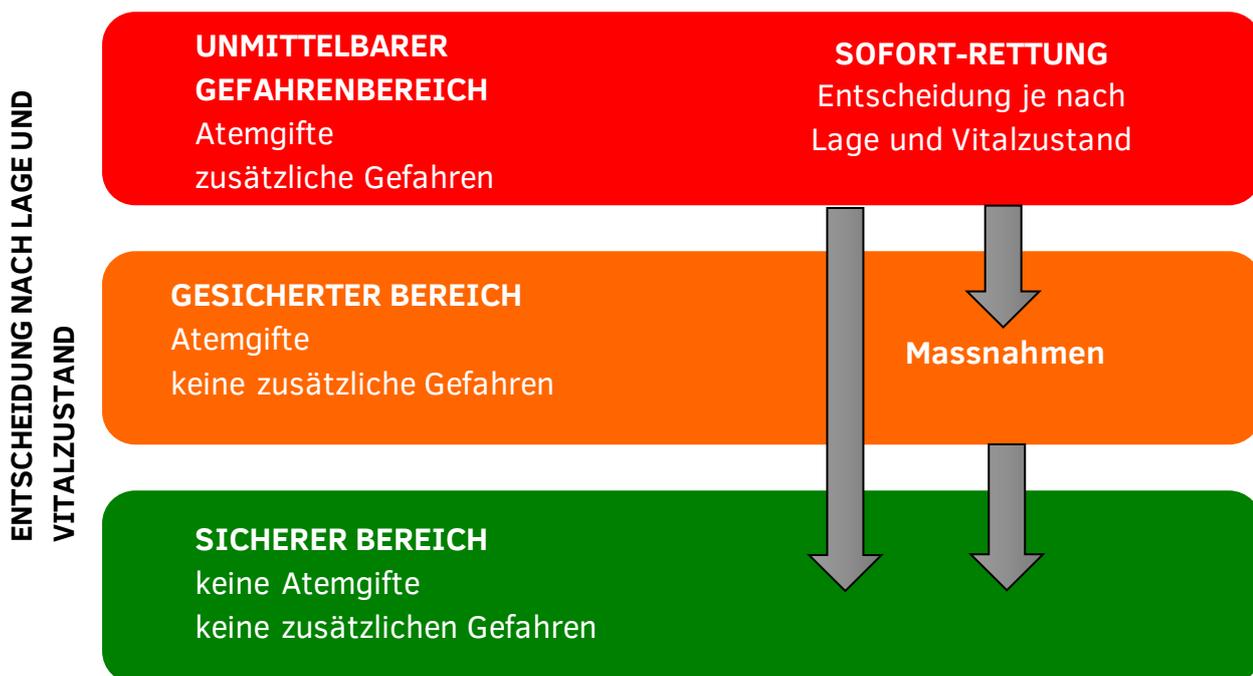
5.1.4 Geringe Luftzufuhr / Geringer Restluftvorrat

- aktive Arbeiten einstellen
- Atmung kontrollieren
- Kontrollierter Rückzug in den sicheren (atemgiftfreien) Bereich

Führen die o.g. Punkte nicht zum Erfolg, ist die Situation wie eine MAYDAY-Meldung zu werten, der „Binôme de sécurité“ wird durch den Einsatzleiter aktiviert und wenn möglich, der verunfallte „Binôme“ zu einem kontrollierten Rückzug aufgefordert.



5.2 Rettung



5.2.1 Sofort-Rettung

Diese sollte nur durchgeführt werden, wenn:

- die Rettung des(r) verunfallten Kollegen(in) (unter Tolerierung einer möglichen weiteren Schädigung) aus dem unmittelbaren Gefahrenbereich möglich ist.
- Keine Luftversorgung.
- Fehlende Spontanatmung.
- Bewusstlos.
- Andere lebensbedrohliche Verletzungen.
- Unmittelbare Flammeneinwirkung.
- Position im unmittelbaren Gefahrenbereich.
- **GENERELL**: Lebensbedrohliche Lage für die Verunfallten.

5.2.2 Schonende-Rettung

Diese wird durchgeführt, wenn eine Rettung nur nach vorheriger Versorgung des Opfers mit Atemluft sinnvoll ist:

- Rettung unter hohem Zeitaufwand, jedoch ohne weitere Gefährdung des verunfallten „Binôme“.
- Bewegungsunfähigkeit.
- Pfählungsverletzungen.
- Erschöpfungszustand.
- Eigenatmung vorhanden und stabil.
- Eventuell geringer Luftvorrat, aber Luftversorgung intakt.

6 Möglichkeiten zum Sicherstellen der Luftversorgung

Folgende Möglichkeiten stehen dem „Binôme de sécurité“ zur Verfügung:

- 6.1 Rettungshaube bzw. RESPI-HOOD anlegen
- 6.2 Mitteldruckleitung kuppeln
- 6.3 Anschliessen am 2ten Anschluss des PA

6.1 Rettungshaube bzw. Respi-Hood anlegen.

- Maske defekt!
- Kontrolle ob die Flasche in der SiTr-Tasche geöffnet ist.
- „Binôme de sécurité“ -Brustmann drückt die Atemschutzmaske fest gegen das Gesicht und hält mit der anderen Hand den Hinterkopf (**Bild 13**)
- „Binôme de sécurité“ -Kopfmann löst die Atemschutzmaske und nimmt den Helm ab (**Bild 14 bis 16**)
- „Binôme de sécurité“ -Kopfmann streift die Flammenschutzhaube vom Kopf
- „Binôme de sécurité“ -Kopfmann nimmt den Respi-Hood aus der SiTr-Tasche und schliesst diesen am Y-Stück an (**Bild 17**)
- „Binôme de sécurité“ -Brustmann zählt **3 Atemzüge** mit und gibt anschliessend das Kommando „**LUFT ANHALTEN UND AUGEN SCHLIESSEN**“
- „Binôme de sécurité“ -Brustmann entfernt die Maske (**Bild 17**)
- „Binôme de sécurité“ -Kopfmann setzt den Respi-Hood auf (**Bild 18**)
- „Binôme de sécurité“ -Brustmann zieht die Bänderung zu und gibt das Kommando „Luftversorgung OK“ (**Bild 19 und 20**)
- Rückmeldung an die „ASÜ“ – „**Respi-Hood angelegt**“.
- Anschliessend dem Verunfallten das Atemschutzgerät ausziehen.



(Bild 13)



(Bild 14)



(Bild 15)



(Bild 16)



(Bild 17)



(Bild 18)



(Bild 19)



(Bild 20)

6.2 Mitteldruckleitung kuppeln

- Fixierungen der Mitteldruckleitung (nur bei BD 96) lösen
- Kontrolle ob die Flasche in der SiTr-Tasche geöffnet ist
- „Binôme de sécurité“ -Brustmann und „Binôme de sécurité“ -Kopfmann halten die Mitteldruckleitung gleichzeitig in der Hand (**Bild 21 und 22**)
- „Binôme de sécurité“ -Brustmann zählt **3 Atemzüge** mit und gibt anschliessend das Kommando „**LUFT ANHALTEN**“
- „Binôme de sécurité“ -Brustmann entkuppelt die alte Mitteldruckleitung gibt das Kommando „**LEITUNG FREI**“ (Entfernt seine Hand von der Mitteldruckleitung) (**Bild 23 und 24**)
- **ACHTUNG:** Kräftig drücken wegen der unter Druck stehenden Leitung (evt. Wiederlager suchen)
- „Binôme de sécurité“ -Kopfmann kuppelt die neue Mitteldruckleitung an (**Bild 25**) (eine Hand an der Eurokupplung und eine Hand am Stecker des Lungenautomaten des Verunfallten da die eigenen Hände immer zusammen finden)
- „Binôme de sécurité“ -Kopfmann gibt das Kommando „**Luftversorgung OK**“
- Beim Ausziehen der Handschuhe, diese so hinlegen, dass diese anschliessend wieder gefunden werden. (**Eine Möglichkeit wird in „Bild 26“ gezeigt**).



(Bild 21)



(Bild 22)



(Bild 23)



(Bild 24)



(Bild 25)



(Bild 26)

6.3 Anschliessen am 2ten Anschluss des PA

- Fixierungen der Mitteldruckleitung lösen
- „Binôme de sécurité“ -Führer zählt **3 Atemzüge** mit und gibt anschliessend das Kommando **„LUFT ANHALTEN“**
- Entkuppeln der Mitteldruckleitung (**Bild 27**)
- Ankuppelt die Mitteldruckleitung an den 2ten Anschluss des PA (**Bild 28 und 29**)
- „Binôme de sécurité“ -Führer gibt das Kommando **„Luftversorgung OK“**
- Zügiger Rückzug wegen dem doppelten (erhöhten) Luftverbrauch.



(Bild 27)



(Bild 28)



(Bild 29)

ACHTUNG: Hier sollte der Mann aus dem „Binôme de sécurité“ ausgewählt werden, welcher noch über die grösste Luftreserve verfügt !!!

7 Retten eines verunfallten „Binôme“

7.1 Sofortrettung

Eine Sofortrettung wird nur dann angewandt, wenn einer der Punkte, welche unter 5.2.1 beschrieben sind, eintreten. Die Sofortrettung kann durchgeführt werden, entweder durch ein „Binôme“-Mitglied oder durch den „Binôme de sécurité“.

Mögliche Rettungsverfahren innerhalb des betroffenen „Binôme“:

- Schleifen an der PA-Bänderung
- Schleifen mit Werkzeug
- Schleifen mit der Bandschlinge
- Modifizierter Rautek-Rettungsgriff
- Retten mit Knieschleiftrick

7.1.1 Schleifen an der PA-Bänderung

Das Schleifen an der Bänderung des PA stellt eine effektive Methode zur Sofortrettung dar. Es erfordert keine längere Vorbereitung und ist ein intuitives und somit ein stresssicheres Verfahren. Dabei wird einfach die PA-Bänderung des Verunfallten ergriffen und das Opfer so schleifend bewegt.



Bild 30: Schleifen an der PA-Bänderung

Der Verunfallte befindet sich dabei in einer Art sitzender Position, deshalb ist immer darauf zu achten, dass das Flaschenventil nicht beschädigt wird.

7.1.2 Schleifen mit Hilfe von einem Werkzeug

Um einen besseren Ansatzpunkt zum Schleifen eines Verunfallten zu erhalten, kann man ein Hilfsmittel wie z.B. eine FW-Axt oder Halligan-Tool, zwischen die PA-Bänderung und den Körper des Verunfallten schieben. Problematisch könnte die Breite des Werkzeuges bei sehr engen Treppen darstellen. Beim Einsatz von Werkzeugen ist auf die Verletzungsgefahr durch Schneiden und Klingen zu achten. Dieses Verfahren ist vergleichsweise schnell und einfach durchzuführen.



Bild 31: Schleifen mit Werkzeug

7.1.3 Schleifen mit der Bandschlinge

Ähnlich wie beim Schleifen mit der PA-Bebänderung stellt sich das Vorgehen bei der Verwendung der Bandschlingen dar. Dabei kann die Bandschlinge sowohl vom Trupp Kollegen des Verunfallten, als auch vom „Binôme de sécurité“ eingesetzt und die Rettung begonnen werden. Das Schleifen mit Bandschlinge empfiehlt sich v.a. für die Rettung in einer Ebene. Die Bandschlinge kann an der PA-Bebänderung angeschlagen werden oder auch unter den Achseln des verunfallten hindurchgeführt werden.



Bild 32-33: Mit der Bandschlinge

7.1.4 Modifizierter Rautek-Rettungsgriff

Modifiziert deswegen, da im Gegensatz zum Rautek-Griff nicht der Unterarm umgriffen wird, sondern die beiden Hände umfasst werden.

Diese ist daher nötig, da durch die auf dem Rücken getragene Atemluftflasche ein Umfassen des Unterarmes aufgrund der unzureichenden Reichweite der Arme des Retters i.d.R. nicht möglich ist.



Bild 34: Modifizierter Rautek-Rettungsgriff

7.1.5 Retten mit Knieschleiftrick

Muss ein AGT durch eine Engstelle oder aus einem waagerechten Schacht etc. gerettet werden, kann man versuchen, eine Bandschlinge anzuwenden. Ist dies nicht möglich oder zu aufwändig, kann sich der Retter hinter den Verunfallten legen, diesen auf dem Rücken liegend mit dem Oberkörper zwischen die eigenen Beine so legen, dass seine Oberarme über den dann angewinkelten Oberschenkel des Retters liegen. Gerettet wird dann rückwärts schleifend. Diese Methode ist zwar zeit- und kraftaufwändig, aber hat den grossen Vorteil, dass sie selbst aufgrund enger Örtlichkeiten nahezu flachliegend noch funktioniert.



Bild 35-36: Mit Knieschleiftrick

7.2 Schonende Rettung

Eine schonende Rettung wird angewandt, wenn einer der Punkte, welcher unter 5.2.2 beschrieben ist, eintritt. Eine schonende Rettung wird mit Hilfe des leichten SiTr (zuständig für die Atemluftversorgung) und des schweren SiTr (mit zusätzlichem Material) durchgeführt.

Rettungsverfahren mit erweitertem Zubehör:

- Schleifen mit Rettungstuch
- Rettungsmulde
- Spineboard
- Schleifkorbtrage

7.2.1 Schleifen mit Rettungstuch

Das Rettungstuch ist weit verbreitet und bei vielen Feuerwehren im „Binôme de sécurité“ - Konzept vorhanden. Die Vorteile des Rettungstuches sind sein geringes Gewicht und hohe Flexibilität. Nachteilig für den Einsatz als Sofortrettungsmittel ist jedoch zum einen, dass es relativ aufwändig ist, einen Verunfallten auf das Rettungstuch zu verbringen. Das Tragen des Verunfallten im Tuch, ist ausserdem sehr kraftaufwändig und wohl meistens nur über kurze Strecken möglich.



Bild 37-40: Mit dem Rettungstuch

7.2.2 Rettungsmulde

Diese besteht im Wesentlichen aus einer Wanne der „Schubkarre“, die durch Bänder und Greiföffnungen mit Kantenschutz für den Einsatz als Rettungsmittel verändert wurde. Relativ grosser Zeitaufwand für das Verbringen und Fixieren des AGT in die Rettungsmulde. Eine schonende Rettung ist aufgrund der mangelhaften nicht vollflächigen Stabilisierung des AGT (freiliegende Extremitäten, Wirbelsäulenverletzung, ...) nicht optimal.



Bild 41-42: Rettungsmulde (Modell Dortmund)

7.2.3 Spineboard

Das Spineboard ist evtl. für die Rettung verunfallter AGT geeignet. Es ermöglicht je nach Ausführung eine vollflächige Stabilisierung des Verunfallten, wennes ausreichend Platz für AGT und Luftquelle (z.B. zwischen die Beine des Verunfallten) sowie Möglichkeiten zur Fixierung bietet. Nachteilig im Vergleich zur Schleifkorbtrage ist der vergleichsweise geringere Schutz durch die „offene“ Bauart des Spineboards. Um fachgerecht mit dem Spineboard zu arbeiten sollte man dem Verunfallten sein Atemschutzgerät ausziehen. Das Spineboard ist somit eine akzeptable Alternative, die Schleifkorbtrage ist jedoch zu bevorzugen.



Bild 43: Mittels Spineboard (Bild BF Berlin)

7.2.4 Schleifkorbtrage

Die Schleifkorbtrage ermöglicht die sichere Lagerung des Verunfallten mit abgelegten PA sowie die vollständige Immobilisation des AGT mit seiner Ausrüstung und der externen Luftquelle. Verunfallte können auf verschiedene Weisen in einer Schleifkorbtrage gelagert werden. Als zweckmässig hat sich erwiesen, die Schleifkorbtrage seitlich neben dem Opfer auf der Längsseite hochkant zu stellen, nahe an dem Verunfallten. Dann den Verunfallten quasi in die Schleifkorbtrage „rollen“, wobei diese in die Normalposition gebracht wird.



Bild 44-46: Vorgehensweise zum Sichern des Verletzten mittels der Bänderung der Schleifkorbtrage.

ACHTUNG: Die Bänderung des Oberkörpers wird über Kreuz befestigt.



Bild 47-48: Anlegen der 2ten Bänderung (Oberkörper und Beine).



Bild 49: Verletzter gesichert in der Schleifkorbtrage

7.3 Fazit

Als Rettungsmittel der Wahl für eine Sofortrettung können die unter Punkt (8.1) erläuterten Verfahren angewandt werden. Für die schonende Rettung wäre aber als Rettungsmittel der Wahl die Schleifkorbtrage zu bevorzugen.

8 Verhalten in Notfällen – Selbsthilfe bzw. Selbstrettung

Weitere Unregelmässigkeiten die zu einem Atemschutznotfall führen sind die unter Punkt 6 aufgezählten Ereignisse: und:

- „Binôme“-Trennung
- Desorientierung
- Abbruch der Funkverbindung
- Gesundheitliche Probleme eines „Binôme“-Mitglieds (Schwindel, Übelkeit)
- Verheddern
- Abgeschnittener Rückzugweg
-



Bild 50-51: Selbsthilfe ??

9 Glossar(Begriffssammlung Atemschutznotfall-training)

Atemschutznotfall

Ein Atemschutznotfall ist ein Ereignis im Atemschutzeinsatz, welches die Tätigkeit des eingesetzten „Binôme“ teilweise oder ganz einschränkt, eine Gefahr für Leib und Leben darstellt oder zu einem Atemschutzunfall führen kann. Der betroffene „Binôme“ ist in der Lage, durch gezielte Maßnahmen die Gefahr zu minimieren oder sich selbst aus dem Gefahrenbereich zu retten. Darüber hinaus ist das Abbrechen der Funkverbindung per Definition ein Notfall und als solcher abzuarbeiten.

Atemschutzunfall

Ein von außen einwirkendes plötzliches Ereignis, welches einen Körperschaden verursacht. Dadurch ist der im Einsatz befindliche „Binôme“ in seiner Handlungsfähigkeit so eingeschränkt, dass er nicht mehr in der Lage ist, sich in einem sicheren Zeitfenster aus dem Gefahrenbereich zu retten (sicheres Zeitfenster = Rettung aus dem Gefahrenbereich mit eigenem Luftvorrat).

Atemschutznotfalltraining „ANT“

Weiterführende Ausbildung für Atemschutzgeräteträger mit dem Ziel das Verhalten in Notsituationen und die Vorgehensweise als „Binôme de sécurité“ zu erlernen.

Atemschutznotfalltasche

Tasche zur Mitführung einer Atemluftflasche, Druckminderer sowie verlängerter Mitteldruckleitung sowie Lungenautomat und/oder Atemschutzhaube „Respi Hood“. Weiterer Inhalt Schneidwerkzeug, Bandschlingen, Keile, Rettungstuch, ggf. Schlüssel zur Deaktivierung eines ausgelösten Notsignalgebers.

Atemschutzüberwachung

Führungshilfsmittel zur Überwachung von Einsatzkräften unter Atemschutzgeräten an einer Einsatzstelle. Verantwortlich ist immer die jeweilige Führungskraft im Atemschutzeinsatz, also die Einsatzbefehl gebende Führungskraft, in der Regel der jeweilige „*Chef de Section*“.

Depot

Definierter Platz zur Bereitstellung der Ausrüstung für den „Binôme de sécurité“.

Gefahrenbereich

Bereich mit Gefahr für Leib und Leben, insbesondere Sauerstoffmangel, giftige Gase, Flammen, Absturz- oder Einsturzgefahr.

Gesicherter Bereich

Bereich, in dem keine unmittelbare Gefahr vorliegt.

Leichter „Binôme de sécurité“

„Binôme de sécurité“ mit den Aufgaben Suchen/Auffinden des verunfallten „Binôme“, Lageerkundung/Lagemeldung und Durchführung von Sofortmaßnahmen insbesondere zur Aufrechterhaltung, bzw. Wiederherstellung der Atemluftversorgung. Lageabhängig führt der leichte „Binôme de sécurité“ auch eine Sofortrettung durch.

Schwerer „Binôme de sécurité“ (Zur Zeit nicht für Luxemburg vorgesehen)

„Binôme de sécurité“ mit der Aufgabe den leichten „Binôme de sécurité“ zu unterstützen. Die Ausrüstung ist Lageabhängig. (Befreiung, Transport)

Notsignalgeber

Ein Notsignalgeber ist ein Gerät, das das Auffinden von Hilfe benötigten oder in Not geratenen Atemschutzgeräteträger durch optische und/oder akustische Signale erleichtert.

Sofortrettung

Rettung bei akuter Gefahr, eine zeitliche Verzögerung kann aufgrund der Gefährdungslage nicht in Kauf genommen werden.

Schonende Rettung

Rettung aus dem gesicherten Bereich. Da der Verunfallte keiner unmittelbaren Gefahr mehr ausgesetzt ist, wird auf eine besonders schonende Rettung des Verunfallten geachtet.

Sehen-Hören-Fühlen Check

Systematische Vorgehensweise beim Auffinden eines verunfallten Atemschutzgeräteträgers.

10 Quellennachweis

- Ecomed Quickcheck Atemschutznotfallmanagement (Gerhards – Volkmer)
- Ecomed Einpraxis: Atemschutz-Notfallmanagement (Cimolino – Ridder – Lüssenheide – Reeker – Südmersen)
- Quickcheck Atemschutznotfall Management
- CIS Luxemburg (Wagner Ch.)
- Team Fire Trainer der CIS Luxemburg/ Fotos
- atenschutzunfälle.eu – Björn Lüssenheide
- Das Feuerwehr-Lehrbuch – Atemschutznotfälle (Spielvogel)
- Fotos von verschiedenen Internetseiten Paul Combs (ArtStudioSeven.com)
- Unfallkasse NRW
- Atemschutznotfallkonzept der Ostregion (Kuhn)

11 Anhang 1: Die „Binôme de sécurité“ - Tasche

11.1 Zusammensetzung dieser Tasche



11.1.1 SiTr-Tasche

- Fach mit großem, griffigem Verteiler der Single-Line
- Gutes Handling auch bei „Nullsicht“
- Tasche kann mit dem Tragegurt auf der zu rettenden Person fixiert werden
- Zugentlastung für SL-Leitung: Haltegurt mit Karabiner
- Zur Aufnahme einer Atemluftflasche für 6 l oder 6,8l (mit Ausströmsicherung) inkl. Pneumatik
- Fächer für weiteres Zubehör
- Ausgestattet mit einer robusten Bodenplatte

11.1.2 6 oder 6,8l Composite Atemschutzflasche

11.1.3 Mitteldruckleitung (Single-Line) mit Manometer und Verteiler



11.1.4 Rettungshaube (Respi-Hood)

- Rettungshaube mit konstanter Luftzufuhr (50 l/min)
- Aus signalgelbem, schwer entflammablem Material, das speziell für Rettungseinsätze entwickelt wurde
- Große beschlagfreie Sichtscheibe bietet ein breites Sichtfeld und hilft somit Panik zu

verhindern

- Erhältlich mit europäischer Standard-Mitteldruckkupplung
- Kein Anschluss am Y-Stück, da bei Flaschenventilöffnung ein Entweichen der Pressluft erfolgt.



Foto 53: Respi-Hood der Marke Auer

11.1.5 Rettungsschlingen (2x)

- Länge zwischen 180 - 220 cm.
- Zur Sofortrettung des verunfallten Atemschutzgeräteträgers.



11.1.6 Schneidewerkzeug

11.1.6.1 Rettungsmesser

Das Rettungsmesser Economy lässt sich mit einer Hand bedienen. (Einhandbedienung - die Klinge kann mittels des Daumenöffners bequem umgelegt werden).



11.1.6.2 Rettungsmesser S-CUT 06-501

Schneidewerkzeug für Notfalleinsätze, zum Auftrennen von Kleidung jedweder Art ohne großen Kraftaufwand. Aus Edelstahl, anodisiertem Aluminium und Kunststoff, temperaturbeständig bis 100°C. Keine beweglichen Teile, versenkte Klinge zum Schutz von Patient und Einsatzkraft, ohne zusätzliches Werkzeug austauschbar. Ergonomisches Griffdesign erlaubt den Einsatz auch mit schweren Handschuhen.



11.1.6.3 Einsatzschere – Rettungsschere

Zum Durchtrennen von Seilen, Gurten, Drähten und Ähnlichem mit nur einer Hand, Grifffarbe rot oder schwarz mit einem Schlüsselring.



11.1.7 3-Dimensionale Holzkeile (2-3 Stück)



11.1.8 Tragetuch mit 2 Karabiner

Rettungstuch nach EN 1865 mit 8 Haltegriffen, abwaschbar. Tragfähigkeit > 150 kg, Maße: 200 cm x 70 cm.



11.1.9 Taschenlampe

2x LED Taschenlampen, welche sich in der SiTr-Tasche befinden, um im Notfall zusätzliche Leuchtmittel zur Verfügung zu haben.



11.1.10 Optional

11.1.10.1 Lungenautomat

Kein Anschluss am Y-Stück, da bei Flaschenventilöffnung ein Entweichen der Pressluft möglich ist.

11.1.10.2 ASÜ

Beim Benutzen der Poelz-Box, müssen sich 2 Tallys in der „Binôme de sécurité“ -Tasche befinden. Diese müssen immer bei der ASÜ angemeldet werden. Die Tallys sollten als „Binôme de sécurité“ 1 und „Binôme de sécurité“ 2 hinterlegt sein.

11.1.10.3 Bewegungsmelder

Sind solche Geräte mit Schlüssel vorhanden ist darauf zu achten, dass sich 2 weitere Schlüssel in der SiTr-Tasche befinden. Dies um bei einem Unfall die Bewegungsmelder des verunfallten „Binôme“ auszuschalten zu können.



11.1.10.4 Mitteldruckverlängerung mit Zugentlastung

Die Verlängerung der Mitteldruckleitung hat eine Länge vom 1,5m. An einem Ende befindet sich ein Karabiner welcher als Zugentlastung dient. Diese wird am Manometer angeschlossen und geht in Richtung des verunfallten Atemschutzträgers.