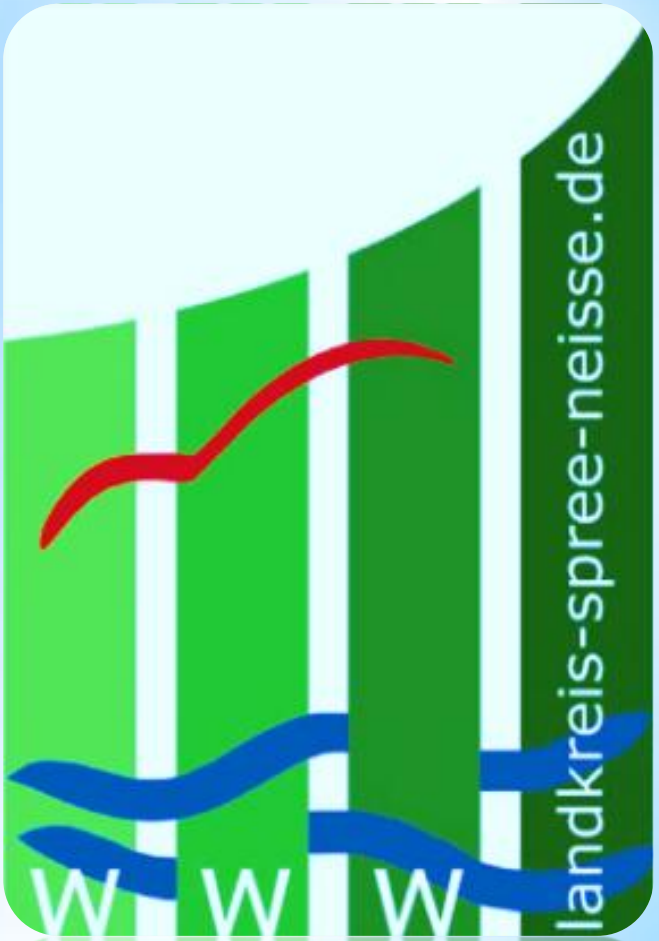
Ausbildungsunterlagen
Kreisausbildung

- Atemschutzgeräteträger -

Jährliche Unterweisung

Stand: 01/2018



Rechtlicher Hintergrund

Um die Sicherheit im Atemschutz zu gewährleisten, gibt es eine Reihe von Vorschriften und gesetzlichen Grundlagen:

- ✓ FwDV 7
- ✓ UVV- Feuerwehren
- ✓ Arbeitsmedizinische Voruntersuchung (G 26)
- ✓ DIN-Normen/EN-Normen
- ✓ Geräteprüfordnung
- ✓ Runderlasse
- ✓ Atemschutzbezogene Informationen der Hersteller
- ✓ vfdb-Richtlinien

Gliederung der FwDV 7 „Atemschutz“

- ✓ Bedeutung des Atemschutzes
- ✓ Anforderungen an Atemschutzgeräteträger
- ✓ Verantwortlichkeit und Aufgabenverteilung
- ✓ Atemschutzgeräte
- ✓ Aus- und Fortbildung
- ✓ Einsatzgrundsätze
- ✓ Instandhaltung der Atemschutzgeräte
- ✓ Dokumentation
- ✓ Begriffsbestimmungen
- ✓ Rechtsgrundlegen und Regelwerke
- ✓ Muster einer Ausbildungsordnung

Einige Vorschriften

- ✓ DGUV Vorschrift 1(UVV Grundsätze der Prävention)
- ✓ DGUV Vorschrift 49 (Feuerwehren)
- ✓ DGUV Regel 100-001: Grundsätze der Prävention
- ✓ DGUV Regel 112-190: Benutzung von Atemschutzgeräten
- ✓ DGUV Grundsatz 305-002: Prüfgrundsätze für Ausrüstung bei der Feuerwehr
- ✓ DGUV Information 205-010: Sicherheit im Feuerwehrdienst
- ✓ DGUV Information 205-013: Wartung von Atemschutzgeräte für die Feuerwehren
- ✓ DGUV Information 205-014: Auswahl von persönlicher Schutzausrüstung für Einsätze bei der Feuerwehr (Basierend auf einer Gefährdungsbeurteilung)
- ✓ Farbkennzeichnung nach DIN EN 1089-3
- ✓ …

Einige Vorschriften

Was von den genannten Vorschriften muss der Atemschutzgeräteträger unbedingt wissen???

Antwort:

- ✓ **Pressluftatmer werden nach Gebrauch ansonsten halbjährlich geprüft**
- ✓ **Atemschutzmasken werden nach Gebrauch geprüft ansonsten alle 2 Jahre (wenn luftdicht verpackt) sonst halbjährlich**

Denn andere Inhalte der genannten Vorschriften liegt in der Zuständigkeit der Atemschutzgerätewarte! Diese sind für die Einhaltung verantwortlich.

Anforderungen an den Träger

- ✓ Mindestalter: 18 Jahre
- ✓ abgeschlossene Feuerwehrgrundausbildung

  (Truppmann - Teil 1; Sprechfunk)
- ✓ Atemschutzgeräteträger-Lehrgang
- ✓ Tauglichkeitsuntersuchung G 26.3 = körperlich geeignet

  (von 18 bis 50 Jahre alle 3 Jahre, ab 50 Jahre jedes Jahr,
  der mit der Untersuchung Beauftragte Arzt kann verkürzte Untersuchungsabstände festlegen)
- ✓ Maskenbrille als Ausgleich unzureichender Sehschärfe
- ✓ kein Bart bzw. keine Koteletten im Bereich der Dichtlinien der Atemschutzmaske

  (keine Maskenleckage)
- ✓ kein Einsatz bei Krankheit, Alkohol- und Medikamenteneinfluss oder sonstigen

  Einschränkungen der körperlichen Leistungsfähigkeit
- ✓ regelmäßige Fortbildung u. Übungen (d.h. auch, die Zeit dafür zu investieren!!!)

Einsatzkräfte, die diese Anforderung nicht erfüllen, dürfen nicht unter Atemschutz eingesetzt werden!

Anforderungen an den Träger

Bei der Aus- und Fortbildung sollen sich die AGT an die mit dem Tragen von Atemschutzgeräten verbundenen erschwerten Einsatzbedingungen gewöhnen, sich gemäß den Einsatzgrundsätzen richtig verhalten und die Geräte fehlerfrei handhaben können.

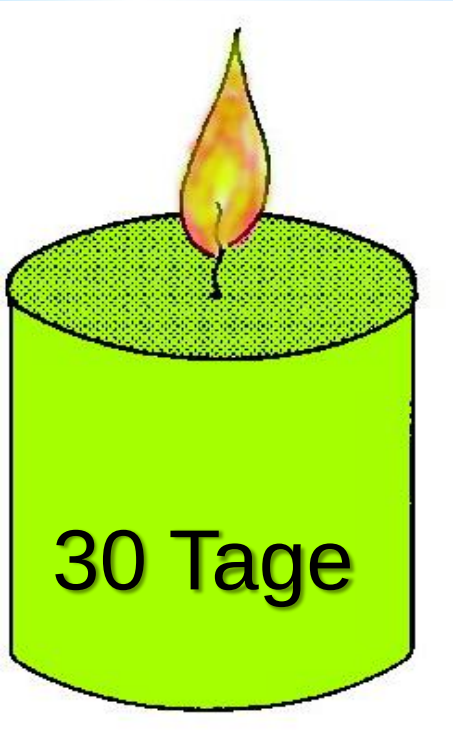
Ein AGT muss jährlich <u>mindestens</u> …

- ✓ eine theoretische Atemschutzunterweisung absolvieren
- ✓ eine Belastungsübung in einer Atemschutzübungsanlage durchführen
- ✓ eine Einsatzübung oder einen Einsatz ableisten.

Wer die erforderlichen Übungen nicht innerhalb von <u>12 Monaten</u> ableistet, darf grundsätzlich bis zum absolvieren der vorgeschriebenen Übungen nicht mehr die Funktion eines AGT wahrnehmen!!!

Bedeutung der Atmung

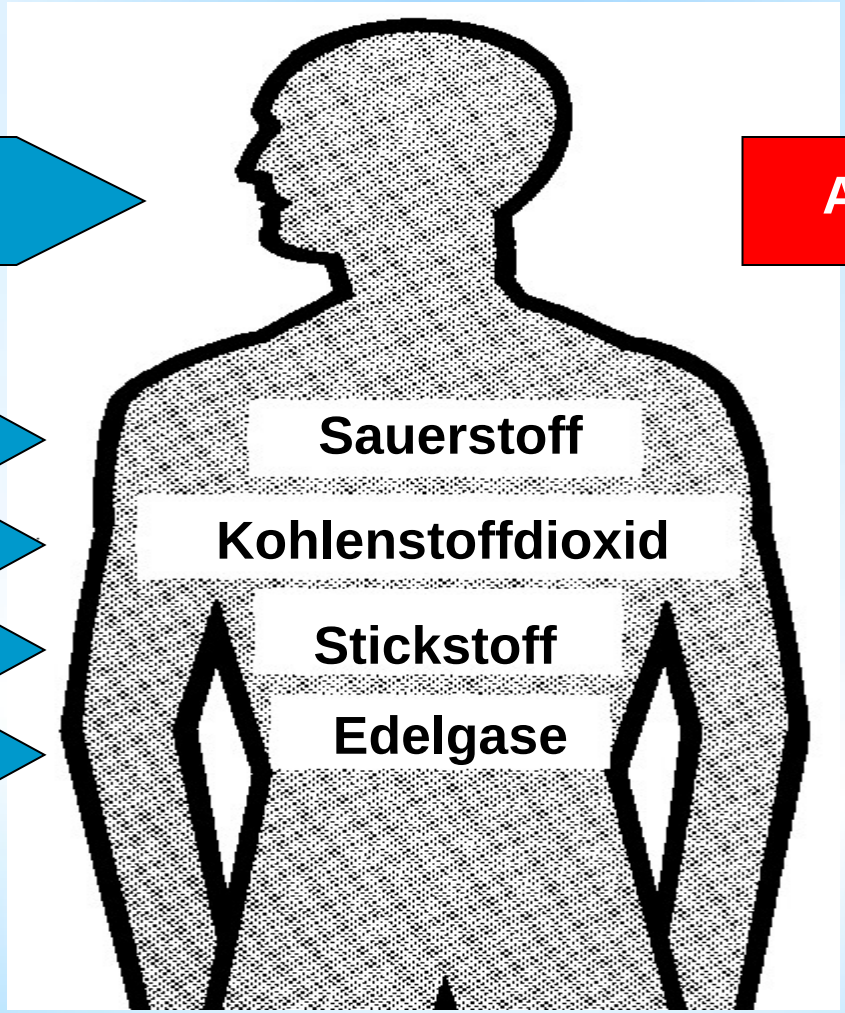
ohne Nahstoffzufuhr (Essen)



ohne Flüssigkeit (Trinken)

ohne Sauerstoffzufuhr (Atmen)

Zusammensetzung Atemluft



Luftverbrauch des Menschen

- ✓ Sauerstoffverbrauch des Menschen unterschiedlich
- ✓ **benötigte Sauerstoffmenge steigt** bzw. **fällt**, **je nach**:
  1. **Alter**
  2. **Leistung**
  3. **körperliche Verfassung**
- ✓ die Lungen können nur eine bestimmte Menge Atemluft aufnehmen, dadurch muss ein erhöhter Sauerstoffbedarf über die Atemfrequenz (durch Atemzentrum in unserem Gehirn) gesteuert werden
- ✓ Zahl der Atemzüge steigt also mit zunehmender Belastung
- ✓ Folge ein größerer Luftumsatz

- ✓ durchschnittlich zwischen **13** u. **18 Atemzüge/Minute** bei leichter Arbeit
- ✓ bei mittelschwerer Arbeit (**Feuerwehrtätigkeit**) bis zu **30 Atemzüge/Minute**

Luftverbrauch des Menschen

ein erwachsender Mensch hat etwa folgenden **Atemluftverbrauch**:

✓ in Ruhe	**8-10 Liter/Minute**
✓ bei mittelschwerer Arbeit	**38-40 Liter/Minute**
✓ bei schwerer Arbeit	**60-70 Liter /Minute**
✓ bei kurzzeitiger Schwerstarbeit	**bis zu 120 Liter/Minute**

Auswirkungen des Sauerstoffgehaltes in der Einatemluft

Sauerstoffgehalt in Vol.%	Auswirkungen
21 %	voll Leistung
20 % - 17 %	keine Minderung der Leistungsfähigkeit, ausreichend zur Wiederbelebung
17 % - 11 %	unbemerkte Verminderung der physischen u. psychischen Leistungsfähigkeit
11 % - 8 %	Möglichkeit der Bewusstlosigkeit nach einer mehr oder weniger kurzen Zeitspanne
8 % - 6 %	Bewusstlosigkeit in wenigen Minuten, bei sofortiger Wiederbelebung Überleben möglich
weniger als 6 %	sofortige Bewusstlosigkeit

Atemgifte

- ✓ sind Stoffe, die über die **Atemwege** und/oder die **Haut** in den **Körper gelangen** und dort **schädigend wirken** können
- ✓ sind auch Stoffe, die selbst ungiftig sind, aber durch Sauerstoffverdrängung den Körper schädigen
- ✓ können als Verbrennungsprodukte im **Brandrauch**, durch:
  - ✓ auslaufende Flüssigkeiten (Dämpfe)
  - ✓ ausströmende Gase
  - ✓ auftretenden Nebel
  - ✓ aufgewirbelte Stäube
  - ✓ sowie durch Zersetzungsprodukte bestimmter Löschmittel auftreten.
- ✓ treten gewöhnlich fein verteilt in der Luft auf

Physikalische Eigenschaften der Atemgifte

- ✓ Atemgifte unterscheidet man nach ihrem Aggregatzustand in:

  - ➢ **feste** → **Stäube**
  - ➢ **flüssige** → **Nebel, Aerosole**
  - ➢ **gasförmige** → **Dämpfe/Gase**

- ✓ können schwerer und leichter als Luft sein

- ✓ **Atemgifte, welche schwerer als Luft sind:**

  - ➢ verhalten sich wie Flüssigkeiten
  - ➢ fließen am Boden entlang
  - ➢ füllen Schächte und Senken schnell mit hoher Konzentration
  - ➢ durch Luftbewegung lassen sie sich verdünnen u. somit ihrer Gefährlichkeit herabsetzen

- ✓ **Atemgifte, welche leichter als Luft sind:**

  - ➢ bilden an der Austrittsstelle eine große Gefahr
  - ➢ im Freien verflüchtigen sie sich sehr schnell u. steigen in höhere Luftschichten
  - ➢ in geschlossenen Räumen erreichen sie schnell hohe Konzentration

Atemgiftgruppen

Nach ihrer Giftwirkung werden Atemgifte in 3 Gruppen unterschieden!

- ✓ **1. Gruppe: Atemgifte mit erstickender Wirkung**
- ✓ **2. Gruppe: Atemgifte mit Reiz- und Ätzwirkung**
- ✓ **3. Gruppe: Atemgifte mit Wirkung auf Blut, Nerven und Zellen**

1. Gruppe - Atemgifte mit erstickender Wirkung

- ✓ sind ungiftig
- ✓ verdrängen den Sauerstoff in der Einatemluft, dies führt oft unbemerkt zum Verlust des Reaktionsvermögens
- ✓ eine mangelhafte Sauerstoffversorgung kann bereits nach 2-3 Minuten zu irreparablen Schäden des Gehirns führen

- ✓ **Symptome:**
  - starke Ermüdung
  - schwindende Fähigkeit zur realen Lagebeurteilung
  - Benommenheit
  - Übelkeit
  - Herzschäden
  - Tod bei einen Sauerstoffgehalt unter 7 Vol. %

- ✓ **Beispiele:**
  - Wasserstoff (H_2), Stickstoff (N_2), Methan (CH_4), Ethan
  - Edelgase [Helium (He), Neon (Ne), Argon, Krypton]

2. Gruppe - Atemgifte mit Reiz- und Ätzwirkung

- ✓ diese Atemgifte wirken auf Organe der äußeren Atmung
- ✓ durch ihre Wasserlöslichkeit bilden sich Säuren u. Laugen

- ✓ **leicht wasserlösliche Atemgifte:**
  - führen zunächst zu Hautreizungen u. Verätzungen an den Augen

- ✓ durch Aufnahme hoher Konzentrationen können auch die unteren Luftwege geschädigt werden, kommt zur Zerstörung im Gewebe

- ✓ **schwer wasserlösliche Stoffe:**
  - dringen direkt zum Lungengewebe vor
  - führen dort erst nach einiger Zeit zu Verätzungen
  - Folge Ödembildung
  - je nach Atemgift bis zu 12 Stunden dauern

2. Gruppe - Atemgifte mit Reiz- und Ätzwirkung

- ✓ **Latenzzeit:**
  - **die Zeit von der Aufnahme des Atemgiftes bis zu den ersten auftretenden Beschwerden**
  - Gefährlichkeit erhöht sich dadurch nochmals, da vielfach die nach Stunden auftretenden Beschwerden nicht mehr mit dem Einsatz in Verbindung gebracht werden.

- ✓ **Symptome:**
  - Rötung
  - Schwellungen
  - Gewebeaufplatzungen (Lungenödem)
  - Erstickungsanfall
  - Tod

- ✓ **Beispiele:**
  - Ammoniak (NH_3), Chlor (Cl) , Brom (Br)
  - Säuren, Laugen, nitrose Gase (Düngemittelzersetzung)
  - Phosgen ($COCl_2$) ist Zersetzung PVC

3. Gruppe - Atemgifte mit Wirkung auf Blut, Nerven und Zellen

- ✓ diese Gifte wirken über die Lunge auf das Blut oder die Organe schädigend ein (durch Blutkreislauf im Körper verbreitet)
- ✓ können auf den Sauerstofftransport, die Sauerstoffabgabe oder auf die Nervenzellen direkt Einfluss nehmen

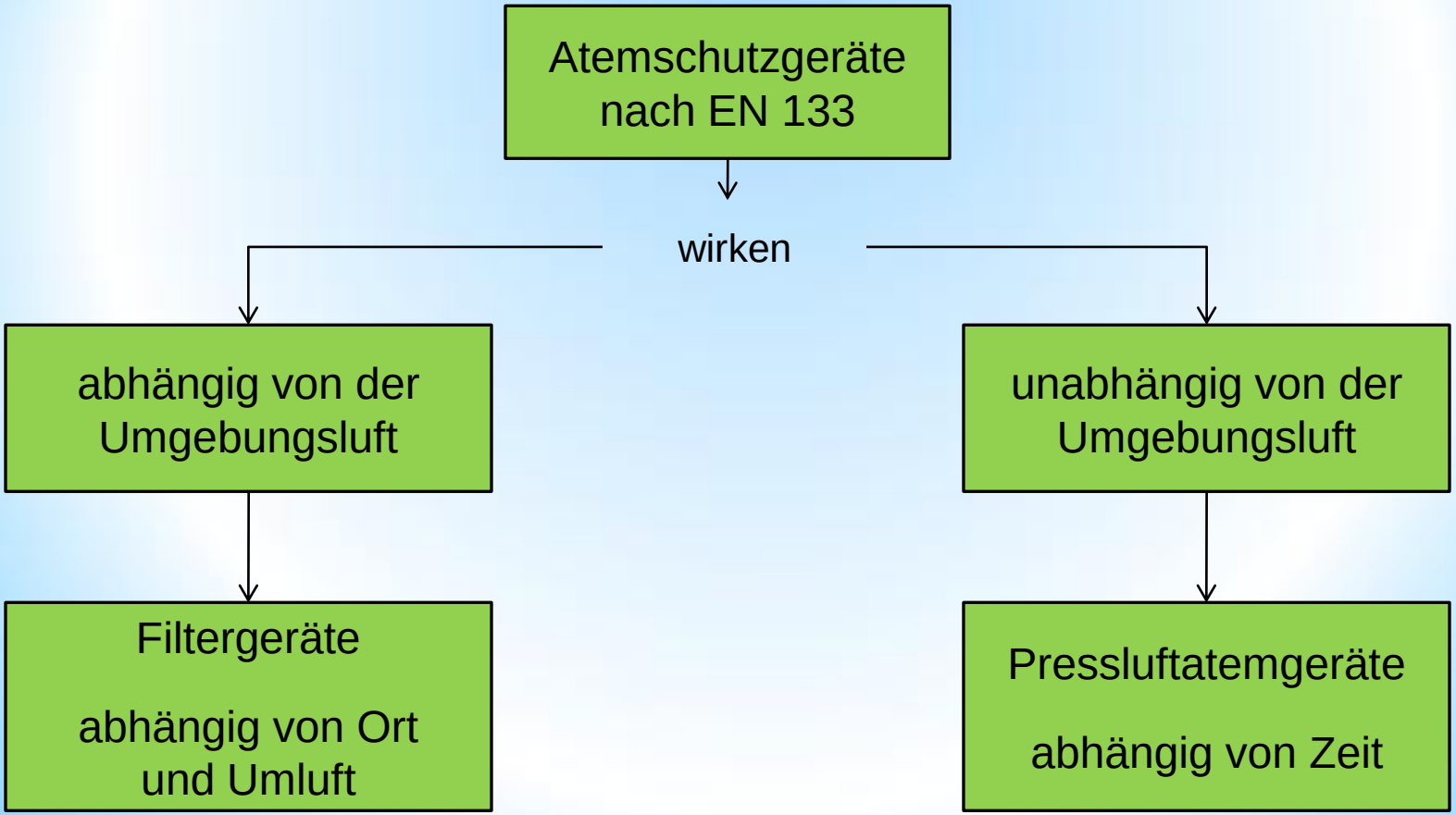
- ✓ **Symptome:**
  - Kopfschmerzen
  - Bewusstlosigkeit
  - Atemnot
  - Tod

- ✓ **Beispiele:**
  - Kohlenmonoxid (CO) , Kohlendioxid (CO_2), Alkohol
  - Blausäure (HCN), Schwefelwasserstoff (H_2S)
  - Acetylen (C_2H_2), Äther $(C_2H_5)_2O$
  - Benzol (C_6H_6), Butan (C_4H_{10})

Wirkung von gefährlichen Stoffen durch

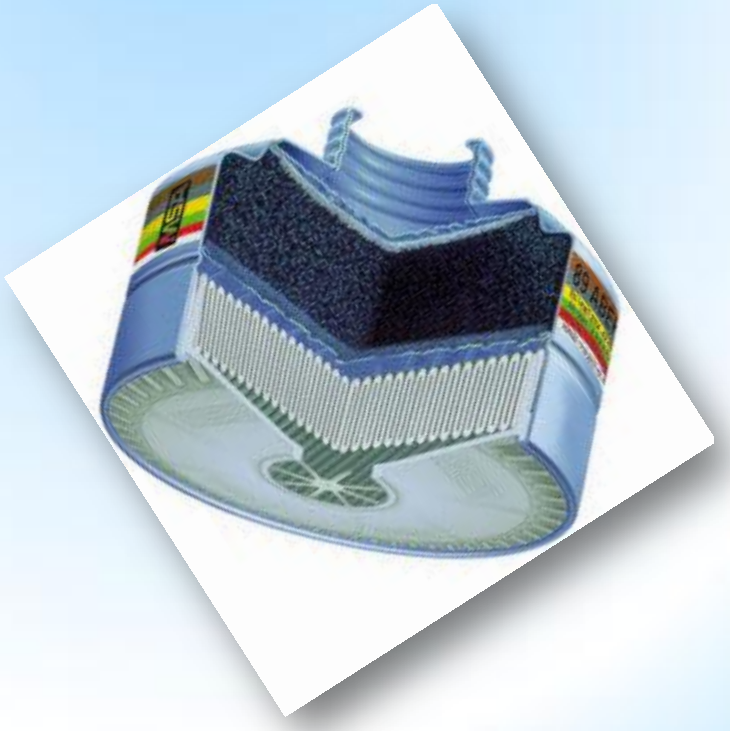
1. **Art des Stoffes**
2. **Menge des Stoffes**
3. **Konzentration**
4. **Einwirkzeit**
5. **Latenzzeit**

Einteilung Atemschutzgeräte



Atemfilter

- ✓ Filtergeräte können je nach Filterart spezifische Schadstoffe in gewissen Grenzen aus der Umgebungsatmosphäre entfernen
- ✓ Arten der Atemfilter:
  - Partikelfilter
  - Gasfilter
  - Kombinationsfilter



- ✓ bei Feuerwehr angewendet: **Filter A2 B2 E2 P3 (Kombinationsfilter)**

Pressluftatemgeräte (DIN EN 137)

- ✓ Pressluftatmer sind auf dem Rücken tragbare Atemschutzgeräte
- ✓ Atemluft wird in eine o. zwei Atemluftflaschen (Druckluftflaschen) mitgeführt u. dem AGT im Atemrhythmus lungenautomatisch zugeführt
- ✓ verbrauchte Atemluft an Umgebungsatmosphäre abgegeben

- ✓ **<u>Einsatzdauer abhängig von:</u>**
  1. verfügbare Atemluftmenge
  2. Verbrauch des AGT

- ✓ **<u>Gerätearten unterschieden nach:</u>**
  - Anzahl u. Fülldruck der Atemluftflaschen
    - -Einflaschengerät (6l/300bar)
    - -Zweiflaschengerät (4l/200bar)
  - Funktion der Lungenautomaten
    - -Normaldruck-Pressluftatmer
    - -Überdruck-Pressluftatmer

Aufbau des Pressluftatmer

Atemluftflaschen (DIN 3171)

- ✓ in der Atemluftflasche ist gereinigte, trockene, staub- u. ölfreie Luft unter Druck gespeichert
- ✓ werden in verschiedenen Größen u. mit unterschiedlichen Fülldruck verwendet
- ✓ Arten der Atemluftflaschen u.a.:
  - 2,0 Liter Inhalt 200 bar Fülldruck
  - 4,0 Liter Inhalt 200 bar Fülldruck
  - 6,0 Liter Inhalt 300 bar Fülldruck
  - 6,8 Liter Inhalt 300 bar Fülldruck
  - 9,0 Liter Inhalt 300 bar Fülldruck

- ✓ **DIN EN 1089-3** regelt die Farbkennzeichnung von Gasflaschen in Deutschland
  - Schulterfarbe in Quadraten o. ringförmig: weiß/schwarz
  - Gefahrgutaufkleber
  - (Farbe des zylindrischen Flaschenmantels: gelb)

Berechnung des Flascheninhaltes

- ✓ Nennluftvorrat kann man errechnen, indem man den Flascheninhalt in Liter mit dem Druck der Atemluftflasche multipliziert (bei Zweiflaschengerät also auch mit 2)
- ✓ Luft lässt sich nicht unbegrenzt verdichten
- ✓ abhängig vom Druck der Atemluft wirken sich die van-der-Waalschen-Kräfte positiv o. negativ auf die Füllmenge aus
- ✓ bei Drücken über 200 bar muss ein **Korrekturfaktor** berücksichtigt werden, bei 300 bar beträgt dieser **1,1**

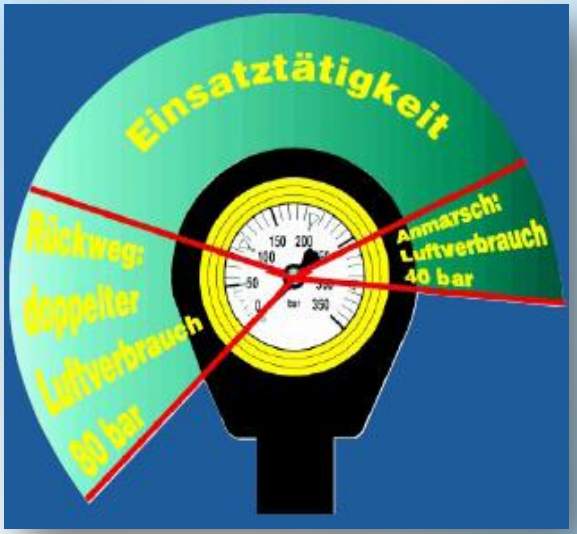
- ✓ Beispiel:
  - Druckluftflasche **4** Liter/ **200** bar
    - **2** x **4** Liter x **200** bar = **1.600** Liter Nennvolumen
  - Druckluftflasche **6** Liter/ **300** bar
    - **6** Liter x **300** bar = **1.800** Liter Nennvolumen
    - **1.800** Liter Nennvolumen : **1,1** = **1.636** Liter tatsächliches Nennvolumen

Berechnung Einsatzdauer (Arbeitsdruck)

Rückweg ist die doppelte Atemluftmenge wie für den Hinweg einzuplanen !!!!

Ausgangsdruck des PA´s: **200** bar

- ✓ Auf dem Weg zum Ausgangspunkt (AP) zur Einsatzstelle (ES) verbraucht der AGT 20 bar, für den Rückweg muss der AGT den doppelten Verbrauch einplanen, also **2** x **20** bar = **40** bar.
- ✓ Rückweg **40** bar plus **20** bar Anmarschweg = **60** bar.
- ✓ Arbeitsdruck: **200** bar – **60** bar = **140** bar



Beispiel:

Ausgangsdruck **300** bar

AP zum ES: **35** bar verbraucht

Rückweg: **2** x **35** bar = **70** bar

Arbeitsdruck: **300** bar – **35** bar (Anmarschweg) – **70** bar (Rückweg) = **195** bar

Gegenüberstellung Ein-/Zweiflaschengerät

	Einflaschengerät	Zweiflaschengerät
Anzahl der Flaschen	1	2
Volumen der Flasche	6 l	4 l
Flaschenfülldruck	300 bar	200 bar
Mindestfülldruck	270 bar	180 bar
Gewicht ca.	15 kg	16 kg
Atemluftvorrat	1.636 l	1.600 l
Ansprechen Warneinrichtung	55 bar +/- 5 bar	55 bar +/- 5 bar
Atemluftvorrat bei Warneinrichtung	330 l	440 l

Kurzprüfung von Pressluftatmern

- ✓ zur Feststellung der Einsatzbereitschaft
- ✓ mindestens monatlich durchführen
- ✓ (nach dem Wechsel von Druckluftflaschen im Einsatz durchführen)

Reihenfolge bei Kurzprüfung:

1. ***Sichtprüfung***
2. ***Flaschenfülldruckprüfung***
3. ***Hochdruckdichtprüfung***
4. ***Funktionsprüfung des Lungenautomaten***
5. ***Kontrolle des Ansprechdrucks der Warneinrichtung***

Kurzprüfung von Pressluftatmern

1. Sichtprüfung:

- ✓ Kontrolle des Atemschutzgerätes auf sichtbare Beschädigungen
- ✓ Kontrolle der Verschraubung(en) der Druckluft-Flasche(n)
- ✓ Kontrolle ob die Begurtung auf größte Weite zurückgestellt ist

2. Flaschenfülldruckprüfung

- ✓ Flaschenventil öffnen den Druck an der Überwachungseinrichtung ablesen
- ✓ nur bei Zweiflaschengeräten erforderlich:
  - erstes Flaschenventil wieder schließen
  - Gerät um ca. 20-40 bar druckentlasten
  - Ventil der zweiten Druckluft-Flasche öffnen
  - Druck an der Überwachungseinrichtung ablesen

- ✓ Mindestdruck:
  - 270 bar bei 6 l/300-bar-Flasche
  - 180 bar bei 2 x 4 l/200-bar-Flasche

Kurzprüfung von Pressluftatmern

3. Hochdruckdichtprüfung

- ✓ Flaschenventile schließen
- ✓ Überwachungseinrichtung beobachten
- ✓ der angezeigte Druck darf innerhalb einer Minute um nicht mehr als 10 bar abfallen.

4. Kontrolle des Ansprechdruckes der Warneinrichtung

- ✓ PA langsam druckentlasten (Spülfunktion des Lungenautomaten vorsichtig betätigen)
- ✓ Akustisches Warnsignal muss bei 55 +/- 5 bar ertönen

Vollmaske (DIN EN 136)

- ✓ schützen das Gesichtsfeld des Geräteträgers
- ✓ durch den Dichtrahmen, der das gesamte Gesichtsfeld umschließt, lassen sie sich besser abdichten
- ✓ Vollmasken sind mit einer Innenmaske ausgestattet, die einerseits den Totraum der Maske klein hält, andererseits durch die Luftführung das Beschlagen der Sichtscheibe verhindert

- ✓ Arten der Vollmaske:
  - Vollmasken mit Rundgewinde
  - Vollmasken mit Gewinde M 45x3
  - Vollmasken mit Zentralgewinde

Vollmaske mit Rundgewindeanschluss

Maskendichtrahmen
Sichtscheibe
Innenmaske
Steuerventil
Sprechmembran
Einatemventil
Anschlussstück
Ausatemventil

Kopfbänderung
Maskenkörper
Trageband

Aufsetzen Bändermasken

Aufsetzen mit folgende Handgriffen geschehen:

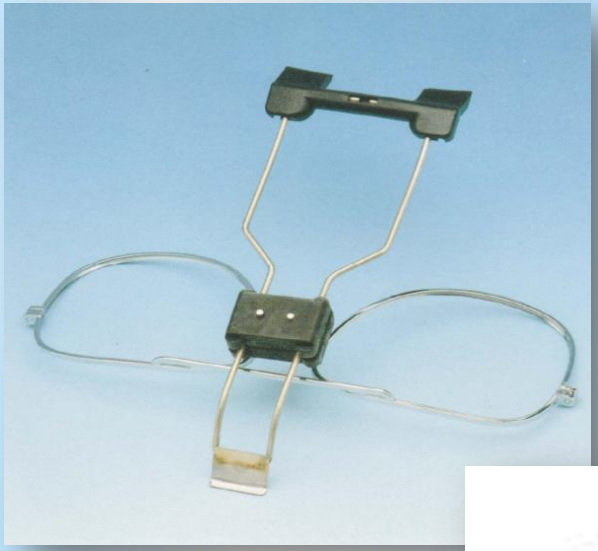
1. Feuerwehrhelm absetzen
2. Trageband um Hals legen
3. Kopfbänder mit beiden Händen von oben greifen u. die Atemschutzmaske vor das Gesicht bringen
4. Kinn in die Kinntasche legen
5. mit kräftigen Zug die Kopfbänder möglichst weit über den Kopf nach hinten ziehen
6. Bänder glatt legen u. Sitz vervollständigen, durch Zurechtschieben u. Andrücken des Dichtrahmens auf richtigen Sitz der Innenmaske achten
7. zuerst die Nackenbänder, dann die Schulterbänder u. zuletzt das Stirnband anziehen
8. Flammschutzhaube von vorn über die Maske u. den Kopf ziehen
9. Dichtprobe durchführen
10. Feuerwehrhelm aufsetzen
11. gegenseitig den Sitz der Atemschutzmaske u. lückenloses Abdecken der Flammschutzhaube kontrollieren

Aufsetzen Masken-Helm-Kombination

Aufsetzen mit folgende Handgriffen geschehen:

1. Feuerwehrhelm absetzen
2. Flammschutzhaube aufsetzen
3. Feuerwehrhelm aufsetzen
4. Feststellhaken mit beiden Händen von oben greifen u. die Atemschutzmaske vor das Gesicht bringen
5. Kinn in die Kinntasche legen
6. Feststellhaken an der Helmeinhängung befestigen, durch Zurechtschieben u. Andrücken des Dichtrahmens auf richtigen Sitz der Innenmaske achten
7. Dichtprobe durchführen
8. gegenseitig den Sitz der Atemschutzmaske u. lückenloses Abdecken der Flammschutzhaube kontrollieren

Maskenbrille



- ✓ passend zum Maskensystem
- ✓ Herstellerangaben beachten
- ✓ Rücksprache mit dem Gerätewart
- ✓ Brillengläser werden vom Optiker angefertigt

Brandfluchthauben

- ✓ sind Fluchthauben universeller Größe mit Filtereinsatz, die der rettenden Person mit einfachen Handgriffen aufgesetzt werden können
- ✓ schützen ca. 15 Minuten vor dem Brandrauch
- ✓ ist betriebsbereit in Folienbeutel eingeschweißt
- ✓ ungeöffnet 6 Jahre einsatzbereit

Rettungshaube

- ✓ immer einsetzbar, egal wo ein Defekt vorliegt
- ✓ relativ leichte und schnelle Handhabung
- ✓ auch für zu rettende Zivilpersonen geeignet
- ✓ Ideal für standardisiertes Taktik und Ausbildung

- ✓ kein Kopfschutz
- ✓ mindestens Helm muss für Anlegen entfernt werden, evtl. auch Maske des Verunfallten

Sicherheitstrupptasche

Druckluft-flasche

CFK – 6.8L o. 9L - 300 bar

Y Stück

Lungenautomat

Pneumatik

Mitteldruck-Schlauch mit Zugentlastung

Tasche

Atemanschlüsse

Vollmaske

PSS Rettungshaube

Allgemeine Einsatzgrundsätze

Jeder Atemschutzgeräteträger ist für seine Sicherheit eigenverantwortlich.

- ✓ Atemschutzgeräte außerhalb des Gefahrenbereiches an- und abzulegen
- ✓ vor dem Einsatz muss eine Einsatzkurzprüfung durchgeführt werden
- ✓ zwischen zwei Atemschutzeinsätzen Ruhepause einlegen
- ✓ durch geeignete Getränke den Flüssigkeitsverlust der Einsatzkräfte auszugleichen

Einsatzgrundsätze beim Tragen von Isoliergeräten

- ✓ Truppweise vorgehen, d.h.
  - gegenseitige Unterstützung beim anschließen des Atemanschlusses,
  - Kontrolle auf richtigen Sitz der Atemschutzgeräte
  - richtige Lage der Anschlussleitungen u. der Begurtung
  - Trupp bleibt im Einsatz eine Einheit - tritt gemeinsam den Rückweg an
- ✓ vom Grundsatz darf nur bei besonderen Lagen abgewichen werden, z.B.:
  - Einstieg in Behälter und in enge Schächte
- ✓ gleiche Atemschutzgerätetypen verwenden
- ✓ Sicherheitstrupp für jeden eingesetzten Atemschutztrupp - Anzahl der Sicherheitstrupps richtet sich nach der Beurteilung der Lage durch den Einsatzleiter
- ✓ jeder AGT des Sicherheitstrupps muss ein Atemschutzgerät mit Atemanschluss angelegt, die Einsatzkurzprüfung durchgeführt sowie nach Lage weitere Hilfsmittel (zum Beispiel Rettungstuch) zum sofortigen Einsatz bereitgelegt haben

Einsatzgrundsätze beim Tragen von Isoliergeräten

- ✓ Gerätearretierung erst nach Stillstand des Feuerwehrfahrzeuges an der Einsatzstelle lösen
- ✓ Handsprechfunkgerät für jeden Trupp
- ✓ Meldung über Funk bei Atemschutzüberwachung:
  - nach Anschließen des Lungenautomaten
  - bei Erreichen des Einsatzortes
  - bei Antritt des Rückweges
  - lagebedingt
- ✓ Erreichbarkeit über Funk ist zu überprüfen und sicherstellen
- ✓ **Bricht die Funkverbindung ab, wird der Sicherheitstrupp eingesetzt (potentieller Notfall!)**
- ✓ Einsatzbeginn mindestens 90 % des Nenn-Fülldruckes der Atemluftflasche
- ✓ Truppführer muss regelmäßig Flaschendruck kontrollieren
- ✓ Einsatzdauer richtet sich nach der Einsatzkraft, deren Flaschendruck am geringsten ist

Einsatzgrundsätze beim Tragen von Isoliergeräten

- ✓ **Rückweg ist die doppelte Atemluftmenge wie für den Hinweg einzuplanen**

- ✓ Sicherung des Rückweges bei Vorgehen ohne Schlauchleitung sicherstellen (z.B. Feuerwehrleine oder Leinensicherungssystem)
- ✓ bei starker Verqualmung Treppen rückwärts gehen
- ✓ Türen aus der Deckung öffnen
- ✓ in verqualmten Räumen gebückt vorgehen
- ✓ Hautkontakt mit Ruß vermeiden
- ✓ bei jedem Einsatz/Übung muss eine Atemschutzüberwachung durchgeführt werden
- ✓ bei Unfall ist der Behälterdruck aufzuschreiben und das Ventil zu schließen
- ✓ Atemschutzgerät (mit Atemanschluss) ist sicherzustellen
- ✓ Unfälle oder Beinaheunfälle sind dem Leiter der Feuerwehr zu melden

Einsatzgrundsätze beim Tragen von Filtergeräten

- ✓ Luftsauerstoff in ausreichenden Maße vorhanden sein
  (Einatemluft mindestens 17% Sauerstoff)
- ✓ nicht einsetzen, wenn:
  - Art und Eigenschaft der vorhandenen Atemgifte unbekannt sind
  - Atemgifte vorhanden sind, gegen deren Art oder Konzentration das Filter nicht schützt oder wenn starke Flocken- oder Staubbildung vorliegt
- ✓ **in Zweifelsfällen oder in geschlossenen Räumen sind Isoliergeräte zu verwenden**
- ✓ geöffnete u. benutzte Filter nach Einsatz unbrauchbar gemacht u. entsorgt werden
- ✓ geöffnete, unbenutzte Filter können zu Ausbildungs- u. Übungszwecken verwendet werden

Atemschutzüberwachung

- ✓ **bei jedem Atemschutzeinsatz/Übung mit Isoliergeräten muss eine Atemschutzüberwachung durchgeführt werden**

- ✓ Zweck der Atemschutzüberwachung:
  - Unterstützung der unter Atemschutz vorgehenden Trupps bei der Kontrolle ihrer Behälterdrücke
  - Registrierung des Atemschutzeinsatzes

- ✓ Atemschutzüberwachung werden geeignete Personen hinzugezogen

- ✓ **geeignete Personen müssen die Grundsätze der Atemschutzüberwachung kennen**

Atemschutzüberwachung

Atemschutzüberwachung

	Trupp 1:		Trupp 2:	
Namen und Anfangsdruck	..... bar ..... bar ..... bar	....	..... bar ..... bar ..... bar	....
Art/Nr. der Geräte	.....		.....	
	™ Einsatzzeit .....min		™ Einsatzzeit .....min	
Einsatzbeginn		Uhr		Uhr
Einsatzziel/ Einsatzweg				
	Fülldruck	**Uhrzeit**	**Fülldruck**	**Uhrzeit**
1/3 der erwarteten Einsatzzeit	.... bar	Uhr	.... bar	Uhr
an Einsatzstelle	.... bar	Uhr	.... bar	Uhr
2/3 der erwarteten Einsatzzeit	.... bar	Uhr	.... bar	Uhr
Antritt des Rückwegs	.... bar	Uhr	.... bar	Uhr
tatsächliches Einsatzende		Uhr		Uhr
Bemerkungen				

Registrierung enthält

- ✓ Namen der Einsatzkräfte unter Atemschutz ggf. mit Funkrufnamen
- ✓ Datum
- ✓ Einsatzort
- ✓ Art des Gerätes
- ✓ Uhrzeit beim Anschließen
- ✓ Uhrzeit bei 1/3 und 2/3 der zu erwartenden Einsatzzeit
- ✓ Erreichen des Einsatzzieles
- ✓ Beginn des Rückzugs
- ✓ Einsatzende

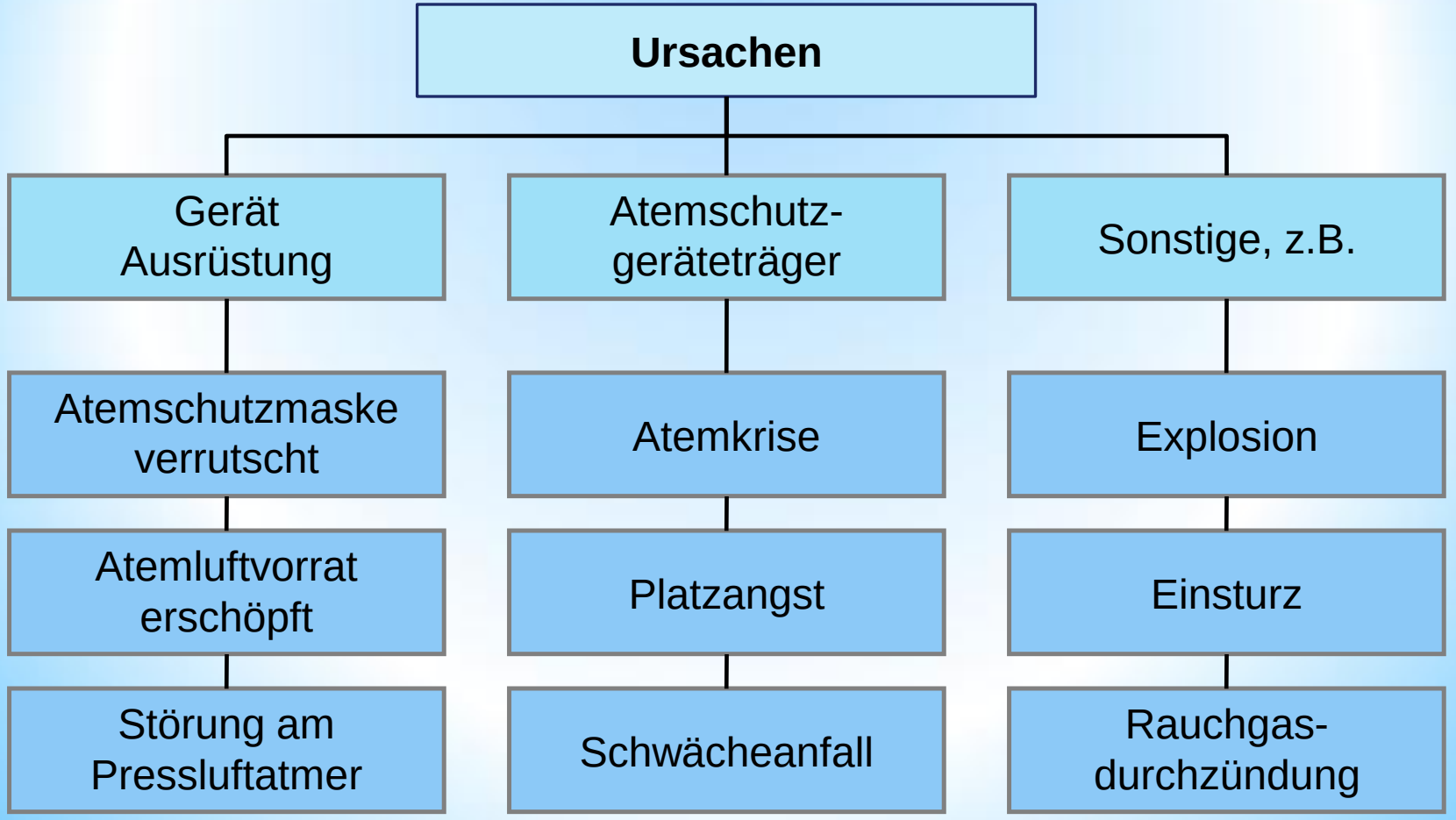
Notfallmeldung

- ✓ **Eine Notfallmeldung ist ein über Funk abgesetzter Hilferuf von in Not geratenen Einsatzkräften.**
- ✓ **Die Notfallmeldung wird mit dem Kennwort „m a y d a y" eindeutig gekennzeichnet.**

- ✓ Dieses Kennwort setzt die Notfallrettung in Gang und gibt den Rettungsmaßnahmen **absolute Priorität** im Einsatzgeschehen.

- ✓ **jeglicher Sprechfunkverkehr, der nicht mit Notfallmeldung im Zusammenhang steht, ist einzustellen!!**

Notfallmeldung



Notfallmeldung

Notfallmeldungen absetzen:

Kennwort:	**mayday; mayday; mayday**
Hilfe suchende Einsatzkraft:	*hier* **<Funkrufname>**
	<Standort>
	<Lage>
Gesprächsabschluss:	**m a y d a y – kommen!**

der in Not geratene Trupp informiert Einheitsführer:

- ✓ *Was ist passiert?*
- ✓ *Wo ist der Trupp?*
- ✓ *Wie viel Arbeitsdruck steht den einzelnen AGT zur Verfügung?*

Fragen???

Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit!