



Truppmannausbildung Teil 2

**Ausbildungshilfe für den
Ausbildungsabschnitt**

- Hygiene -



Die Grundsätze der Hygiene bei Einsätzen wiedergeben und danach handeln können.



- Einsatzstellenhygiene
- Möglichkeiten der behelfsmäßigen Dekontamination von Personen und Geräten



Grundlagen der Hygiene





Hygiene ist nach einer Definition der Europäischen Kommission

- die Lehre von der Verhütung der Krankheiten und
- der Erhaltung, Förderung und Festigung der Gesundheit

Hygiene im engeren Sinne sind

- Maßnahmen zur Vorbeugung gegen Infektionskrankheiten, insbesondere
 - Reinigung
 - Desinfektion
 - Sterilisation
- Sauberkeit ist nur ein Teil der Hygiene



- persönliche Hygiene (Körperpflege)
- Hygiene für Einsatzkräfte
 - Infektionsgefahren erkennen
 - Schutzimpfungen
 - Inkorporation vermeiden
 - Kontamination vermeiden
 - Hygienegrundregeln
 - Schutzkleidung
 - Reinigung und Dekontamination
 - Schwarz/Weiß Trennung



Infektionsgefahren





Gefahren der Einsatzstelle

- **Atemgifte**
- Angstreaktion
- Ausbreitung
- **Atomare Gefahren**
- **Chemische Stoffe**
- **Erkrankung / Verletzung**
- Explosion
- Einsturz / Absturz
- Elektrizität



- Atemgifte

- Brandrauch und Gase
- Brandrückstände
- bei Nachlöscharbeiten
- bei Aufräumarbeiten



- Atomare Gefahren

- α - Strahlung
- β - Strahlung
- γ - Strahlung





● Chemische Stoffe

- giftig
- sehr giftig
- gesundheitsschädlich
- ätzend
- fortpflanzungsgefährdend
- reizend
- krebserregend
- erbgutverändernd





- Erkrankung / Verletzung = Ansteckung

- infizierte Personen
- Leichen
- Tiere und Kadaver
- Fäkalien
- Berührung durch Fallen in verunreinigte Flüssigkeiten
-





- Infektion durch Krankheitserreger
 - Übertragung durch die Luft (z.B. Windpocken)
 - Körperkontakt (Übertragung vieler Bakterien)
 - Kontakt mit Körperflüssigkeiten (Blut, Erbrochenem)
- Aufnahmemöglichkeiten
 - Atemwege
 - Haut und Schleimhäute (Augen, Nase, Mund) / Wunden
 - Verdauungstrakt (verschmutzte Nahrung/Flüssigkeit/verschmutzte Finger)



Schutzimpfungen





● Tetanus

- Infektion durch Verletzung
- Erreger dringen mit Fremdkörper in den Körper ein
- Erreger kommen nahezu überall vor
- lebensbedrohliche Erkrankung
- allgemeine Impfungen für Erwachsene
- Schutz nach dreifacher Impfung
- Schutz für 10 Jahre, danach ist eine Auffrischung notwendig



- Hepatitis A
 - Leberkrankheit
 - intensiver Kontakt mit infizierten Personen
 - verunreinigtes Wasser
 - verunreinigte Nahrungsmittel
 - Empfehlung der HFUK Nord zur Impfung
 - zwei Impfungen im Abstand von 6 – 12 Monaten
 - Schutz für 10 Jahre, danach ist eine Auffrischung notwendig



- Hepatitis B
 - Leberkrankheit
 - Kontakt mit infiziertem Blut und Körperflüssigkeiten
 - sehr hohe Ansteckungsgefahr
 - Reduzierung der Ansteckungsgefahr durch das Tragen von Einmalhandschuhen
 - Wiederbelebung nur mit Beatmungsmaske durchführen
 - Empfehlung der HFUK Nord zur Impfung
 - drei Impfungen
 - Impfschutz für 10 Jahre



- Deutscher Feuerwehrverband
 - Fachempfehlung Hepatitis-Impfschutz FF
- Hanseatische Feuerwehrunfallkasse
 - Stichpunkt Sicherheit FitnessGesundheit-Hepatitis-A-und-B
 - Stichpunkt Sicherheit-FitnessGesundheit-Hepatitis B



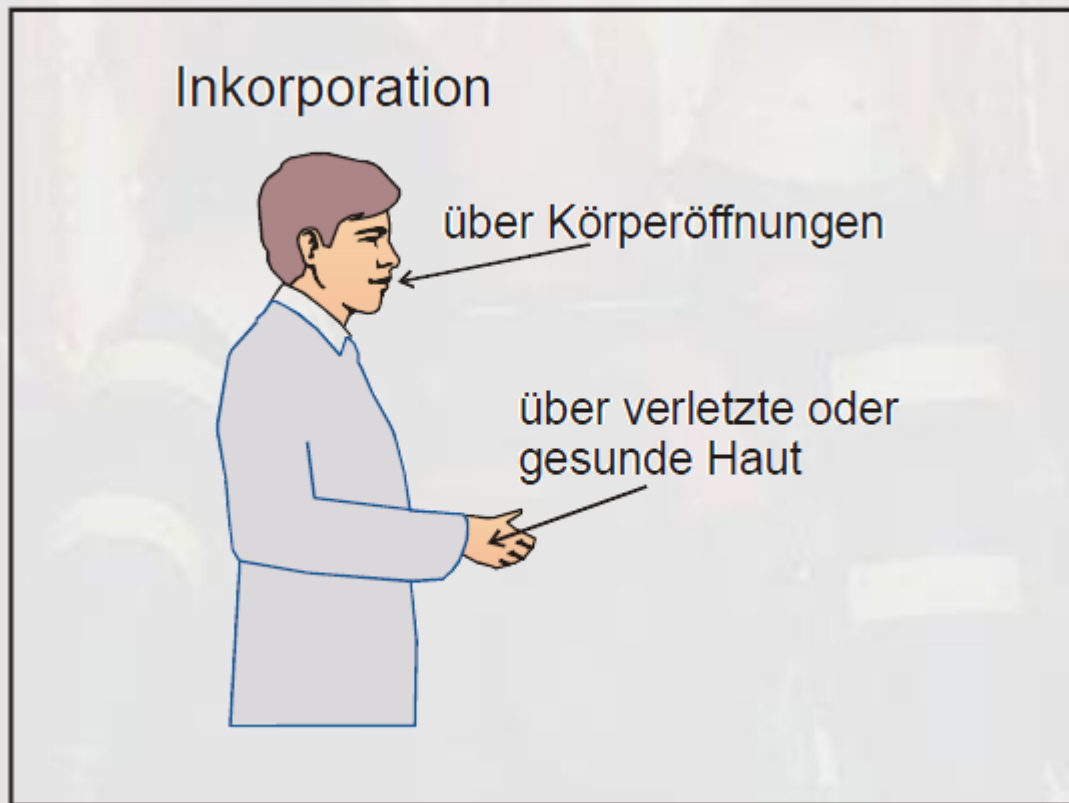
Inkorporation und Kontamination



Inkorporation

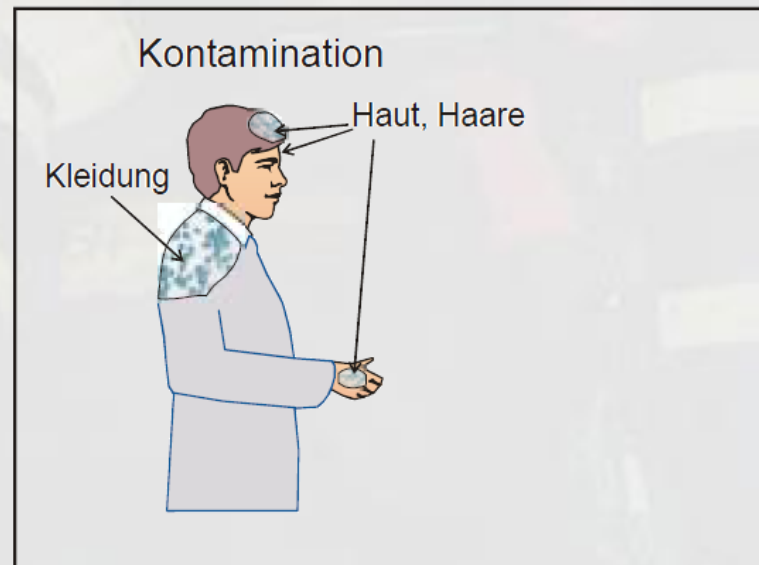


- ist die Aufnahme gefährlicher Stoffe in den Körper
- Grundsatz: Eine Inkorporation ist auszuschließen





- ist die Verunreinigung der Oberflächen von Lebewesen, des Bodens, von Gewässern und Gegenständen mit ABC-Gefahrstoffen
- Grundsatz: Eine Kontamination ist zu vermeiden, zumindest ist sie so gering wie möglich zu halten!
- Eine Kontaminationsverschleppung ist zu verhindern.





Schutzkleidung





- korrekter Sitz der Einsatzschutzkleidung
- keine freiliegenden Hautstellen
- Augen- und Gesichtsschutz bei der Kontaktgefahr mit Körperflüssigkeiten



FALSCH



RICHTIG



- Bei der Möglichkeit des Kontakts mit Blut, Körperflüssigkeiten oder Ausscheidungen sind Infektionshandschuhe zu tragen
- Infektionshandschuhe mindern das Infektionsrisiko
- Lose Infektionshandschuhe in der Einsatzschutzkleidung verlieren rasch ihre Schutzfunktion
- Infektionshandschuhe sind nach einmaligen Gebrauch fachgerecht zu entsorgen
- Das Tragen von Infektionshandschuhe entbindet nicht von der Pflicht zur hygienischen Händedesinfektion



Hygienegrundregeln





Einsatzfahrzeuge

- offen stehende Türen und Geräteraumöffnungen vermeiden
- ggf. Lüftung abstellen
- Einsatzfahrzeuge während und nach dem Einsatz nicht mit kontaminierter Einsatzschutzkleidung benutzen
- Keine kontaminierte Einsatzschutzkleidung in Privatfahrzeugen transportieren



Essen und Trinken an der Einsatzstelle:

- In ausreichendem Abstand zur Einsatzstelle um Gefährdungen durch Rauch, Schadstoffe usw. auszuschließen
- Windzugewandte Seite zur Einsatzstelle
- Nur nach gründlicher Reinigung von Gesicht und Händen
- Auch beim Rauchen mit verschmutzten Händen bestehen Gesundheitsgefahren



Reinigung und Dekontamination





Möglichkeiten zur Reinigung sind

- Hygieneboard
- Hygienekoffer
- Kunststoffboxen





- Persönliche Schutzausrüstung und Geräte sollten nach Beendigung der Löscharbeiten noch an der Einsatzstelle grob gereinigt werden
- Kriterium für den Reinigungserfolg ist die Entfernung sichtbarer Rußspuren
- Persönliche Schutzausrüstung mit noch sichtbaren Rußspuren sollte abgelegt werden und außerhalb des Mannschaftsraumes oder gesondert transportiert werden (Kunststoffbeutel)
- Setzt aber auch Ersatzbekleidung voraus
- Die vorgereinigten Geräte sollten ebenfalls gesondert transportiert werden und erst nach erfolgter Feinreinigung auf dem Fahrzeug verlastet werden.

Merkblatt der vfdb vom März 2014



Möglichkeiten der Grobreinigung sind

- Trockendekontamination (ohne flüssige Dekontaminationsmittel, wie z.B. Wasser, Seifen usw.)
 - abklopfen
 - abbürsten
 - trocken abwischen
- Nassdekontamination (mit flüssigen Dekontaminationsmitteln ggf. mit mechanischer Unterstützung durch Bürsten o.ä.)
 - feucht abwischen
 - abwaschen, kein Vollstrahl, wenn möglich z.B. Autowaschbürste



**Hygiene endet nicht mit dem
Verlassen der Einsatzstelle**



Einsatzfahrzeuge und Geräte

- Kein Transport von kontaminierter Einsatzschutzkleidung und Gerätschaften im Mannschaftsraum des Einsatzfahrzeuges
- Einsatzfahrzeuge müssen nach Einsatzende innen und außen gereinigt werden



Feuerwehrhaus

- Stiefelwaschanlage
- Trennung zwischen Fahrzeughalle, Umkleide- und Aufenthaltsräumen (Schwarz/Weiß-Trennung)
- Sozialräume nicht mit kontaminierter Einsatzschutzkleidung betreten
- Kontaminierte Einsatzschutzkleidung an dem vorgegebenen Platz ablegen



Feuerwehrhaus

- Einsatzschutzkleidung reinigen lassen
- auf keinen Fall kontaminierte Einsatzschutzkleidung mit nach Hause nehmen (Gefahr der Kontaminationsverschleppung)
- die in Kunststoffbeuteln transportierte kontaminierte Einsatzschutzkleidung kann auch zu Reinigungsunternehmen transportiert werden



Nach dem Waschen der Hände sollte eine Desinfektion der Hände erfolgen

- „Die Hände müssen vor der Desinfektion trocken sein“. Nässe würde eine Verdünnung bedeuten und eine volle Wirkung wäre nicht mehr gegeben.
- Es werden circa drei Milliliter (entspricht etwa zwei bis drei Hüben aus dem Spender) Desinfektionsmittel in die trockene, hohle Hand gegeben.
- Verteilen und kreisendes Einreiben vor allem auch in die Fingerzwischenräume und Handrücken, alle „Bereiche der Hände müssen unbedingt vom Desinfektionsmittel benetzt werden, insbesondere Daumen, Fingerkuppen und Nagelfalz“.



- Daher das Desinfektionsmittel auf die Handfläche geben und verteilen, ebenso auf den Handrücken und der Außenseite der Finger.
- Zu beachten ist, dass Schmuck- und Eheringe, Nagellack sowie künstliche Fingernägel die Wirkung herabsetzen.
- Beachten der Einwirkzeit von mindestens 30 Sekunden, bei Noroviren ist sogar eine Einwirkzeit von etwa zwei Minuten empfohlen.
- Waschen der Hände mit Seife erst nach der Einwirkzeit!

Erste Hilfe Kompakt des Deutschen Feuerwehrverbandes vom August

2015

Reinigung und Dekontamination





Körperpflege

- Duschen nach Möglichkeit im Feuerwehrhaus
(Wechselwäsche ?)
- Zunächst mit lauwarmen Wasser (ca. 20 °C) duschen, damit die Kontamination nicht in sich öffnende Hautporen gelangt
- Anschließend Hautpflege mit entsprechenden Hautreinigungs- und -pflegemitteln durchführen
- Desinfektionsmittel bedarfsgerecht verwenden, da diese auf den natürlichen Schutzfilm der Haut einwirken und bei unsachgemäßer Anwendung zu Hautschäden führen können.



Weinmann GmbH
INFRATRONIC SOLUTIONS
Frankenstraße 6
63776 Mömbris

Michael Bendt, LFV Schleswig-Holstein

LFS Schleswig-Holstein

