

Merkblatt zum Verhalten in kontaminierten Bereichen im Feuerwehreinsatz

05 Atemschutz - Spezial

Kontaminierte Bereiche im Feuerwehreinsatz

im Sinne dieser Merkblattreihe sind Bereiche, welche aufgrund eines Brandgeschehens mit zum Teil an Ruß anhaftenden (Gebäude)-Schadstoffen oder mit Biostoffen kontaminiert, d.h. verunreinigt sind.

Hierzu zählen neben Flächen in Gebäuden (Böden, Wände, Decken, Einrichtungsgegenstände, Inventar) auch Einsatzmittel wie bspw. Fahrzeuge, Gerätschaften und die persönliche Schutzausrüstung.

Um Erkrankungen durch Kontakt mit diesen Schadstoffen aufgrund Korporation oder Inkorporation zu vermeiden, ist an der Einsatzstelle, dem Weg ins Feuerwehrgerätehaus, sowie im Feuerwehrgerätehaus (Atemschutz- und Schlauchpflege, Umkleiden usw.) bis hin zum Privatbereich der Einsatzkräfte, auf die erforderliche Hygiene zu achten.

Dies bedeutet, dass das Verhalten weit über die Einsatzstellenhygiene hinaus zur Sicherheit und der Gesundheit der Einsatzkräfte und aller Beteiligten betroffen ist.

Durch radioaktive Stoffe kontaminierte Bereiche, bzw. klassische Gefahrstoffeinsätze, liegen derzeit nicht im Fokus dieser Merkblattreihe, werden jedoch durchaus tangiert.



Coronavirus SARS-CoV-2

Alle Fotos ohne Quellenangabe: Markus Deutschenbaur

Inhalt

1	Grundsätzliches.....	3
2	Hygieneanforderungen im Fahrzeug.....	7
2.1	Anlegen der PSA im Fahrzeug	7
2.2	Kontaminierte PSA und Gerätschaften	9
3	Hygieneanforderungen an der Einsatzstelle bzw. am Ausbildungsstandort (Übungsobjekt)...	10
3.1	Ablegen der PSA	10
3.2	Sammlung kontaminierter Schutzkleidung, PSA und Gerätschaften.....	12
3.3	Umkleiden	15
3.4	Duschen	15
3.5	Verpflegung.....	15
4	Hygieneanforderungen in der Atemschutzpflegestelle	15
4.1	Bauliche Anforderungen.....	16
4.2	Technische Anforderungen	16
4.3	Organisatorische Anforderungen.....	16
4.3.1	Allgemeine Anforderungen	16
4.3.2	Personalauswahl	18
4.3.3	Unterweisung.....	19
4.3.4	Arbeitsmedizinische Vorsorge	20
4.3.5	Persönliche Schutzausrüstung.....	20
4.3.6	Hautschutz und Händedesinfektion.....	24
4.3.7	Flächendesinfektion.....	25
5	Hygieneanforderungen im Privatbereich.....	25
6	Instandhaltung, einschließlich Prüfungen	26
7	Dokumentation - Registrierung	26
8	Ausbildung	27
9	Begriffsbestimmungen.....	28
10	Rechtgrundlagen und Literaturhinweise.....	30

1 Grundsätzliches

Hygiene im weiteren Sinne ist die „Gesamtheit aller Bestrebungen und Maßnahmen zur Verhütung von Krankheiten und Gesundheitsschäden“ (aus Gesundheitsberichterstattung des Bundes 11.02.2020).

Die Inhalte des vfdb-Merkblatts „Empfehlungen für den Feuerwehreinsatz zur Einsatzhygiene bei Bränden“, 2014 sind grundsätzlich zu beachten. Die genannten Schutzmaßnahmen gelten selbstverständlich auch bei Kontamination mit allen sogenannten „fiesen Fasern“ wie bspw. Faserverbundwerkstoffe und Biostoffe. Und dies nicht nur bei der Brandbekämpfung, sondern allen damit verbundenen Tätigkeiten wie Abbrucharbeiten oder auch Tätigkeiten im Rahmen der Technischen Hilfeleistung.

Die Grundregeln der DGUV Information 205-010 „Sicherheit im Feuerwehrdienst“ (C30 Hygieneeinrichtungen) betreffend der persönlichen Hygieneschutzmaßnahmen im Einsatz sind zu beachten.

Die Grundregeln können ganz oder teilweise auf den Ausbildungsdienst übertragen werden.

Was die Biostoffe betrifft, gibt es Gefährdungen selbstverständlich nicht nur im Brandeinsatz, wozu diese Merkblattreihe ursprünglich verfasst wurde.

Auch die aktuelle Pandemie aufgrund des Coronavirus SARS-CoV-2 bzw. der daraus resultierenden Erkrankung COVID-19, erfordert von den Feuerwehren hohe Schutzmaßnahmen zum Erhalt der Gesundheit und damit verbundenen Einsatzbereitschaft.

Der Vorteil besteht darin, dass die Anforderungen an die Einsatzhygiene und die erforderliche Schutzausrüstung hinsichtlich aller o.g. Gefährdungen identisch sind.

Dieses Merkblatt soll bei der Erstellung und Umsetzung von Hygienekonzepten für den Ausbildungs- und Einsatzdienst im Bereich Atemschutz bei der Feuerwehr unterstützen.

Allgemeine Hinweise der BAUA, der DGUV (bspw. Fachbereich AKTUELL FBFHB-016 „Hinweise für Einsatzkräfte zum Umgang mit dem Coronavirus SARS-CoV-2“, Stand: 17.03.2020), bzw. dem Robert-Koch-Institut RKI sind zu beachten.

Ebenso Vorgaben der Innenministerien, insbesondere zur aktuellen COVID-19-Pandemie. Die aktuelle Lage ist stets zu berücksichtigen – Schutzziele und Schutzmaßnahmen sind aktuell anzupassen!

Allgemeine Hinweise für den Feuerwehrdienst in Pandemiezeiten sind dem vfdb-Merkblatt MB 10-03 „Influenzapandemie - Merkblatt mit Informationen und Verhaltensweisen zu Influenzapandemien“ zu entnehmen.

Auch nach der aktuellen COVID-19-Pandemie sind Hygienekonzepte erforderlich und daher stets an die aktuelle Lage anzupassen bzw. fortzuschreiben.

Eine Rückkehr zum „Regelbetrieb“ mit Status „vor der Pandemie“ wird es nicht geben!

Für den Ausbildungsdienst (Ausbildung, Übung und Unterweisung) in der Feuerwehr sind die Hinweise der Unfallversicherung bezüglich der pandemiebedingten, erschwerten Bedingungen zu beachten (bspw. der KUVB).

Außerdem sind die jeweils aktuellen Vorgaben der Bundes- oder Landesregierung bzw. die örtlichen Vorgaben auf Landkreis oder Gemeindeebene (bspw. aufgrund aktueller R-Werte) für die Teilnahme am Einsatz- und Ausbildungsdienst zu beachten!

Die Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung nach DGUV Vorschrift 49 ist obligatorisch.

Die Teilnehmeranzahl bei Ausbildungsveranstaltungen, insbesondere im Bereich Atemschutz, ist auf das jeweilige Raum- / Platzkonzept hin anzupassen.

Bei Beginn von Ausbildungsveranstaltungen sollte (täglich) eine schriftliche Abfrage eines jeden Teilnehmers mit dessen Unterschrift eingeholt werden, in welcher der Teilnehmer bestätigt, dass weder gesundheitliche Gründe (siehe unten), noch Gründe hinsichtlich der allgemeinen Teilnahmebedingungen (keine Risikofaktoren wie Kontakt zu Erkrankten [Familie, Tätigkeit im Rettungsdienst oder medizinischen Dienst], kein Kontakt zu Risikopersonen, kein Aufenthalt in Risikogebieten usw.), einer Teilnahme an der Ausbildungsveranstaltung widersprechen. Dies kann durch Eintrag in eine persönliche Teilnahmeliste erfolgen (keine Listen durchreichen!).

Eine Messung der Körpertemperatur bei Beginn von Ausbildungsveranstaltungen sollte genauso selbstverständlich werden, wie die etablierte Blutdruck- und Herzfrequenzmessung vor den praktischen Ausbildungseinheiten.

Zur Aufbewahrung oder Entsorgung von getragenen Schutzmasken sind geeignete Tüten, Säcke oder andere geeignete, verschließbare Behältnisse bereitzustellen.

Dies ist mindestens zentral im Feuerwehrgerätehaus, aber auch für Fahrzeuge oder einzelne Stationen im Einsatz- und Ausbildungsdienst erforderlich.

Für die Entsorgung sind vorzugsweise Abfallbehälter mit innenliegenden Abfallsäcken und einer Fußbetätigung zum Öffnen des Deckels bereitzustellen. Gebrauchte Schutzmasken oder MNS sollte immer ohne Anfassen von Gegenständen (Deckel, Griffe...) eingeworfen und kontaktlos zur fachgerechten Entsorgung entnommen werden können!

Die Entsorgungsbehältnisse für gebrauchte Schutzmasken oder MNS sollten auf dem Deckel gekennzeichnet sein:



(Symbol W009 und bspw. Text „Nur für gerauchte Schutzmasken und MNS“).

Vor und nach dem Abnehmen von Schutzmasken oder MNS sollte eine Händedesinfektion durchgeführt werden. Hierzu sind entsprechende Händedesinfektionsmittel und geeigneten (möglich berührungslos funktionierenden) Spendern bereitzustellen.

Da im Bereich Atemschutz eine erhöhte körperlich Belastung vorliegt, können jederzeit Erst-Hilfe-Leistungen erforderlich werden.

Insbesondere das in der Atemschutz-Ausbildung eingesetzte Personal muss daher in der Leistung von EH-Maßnahmen ausgebildet sein.

Die Erste-Hilfe im Umfeld der COVID-19-Pandemie unterliegt hinsichtlich des Infektionsrisikos speziellen Anforderungen!

Hierfür stehen spezielle Informationen der DGUV bereit:

- [„Handlungshilfe für Ersthelfende“](#)
(FBEH-101 „Handlungshilfe für Ersthelfende - Erste Hilfe im Betrieb im Umfeld der Corona (SARS-CoV-2)-Pandemie“)

- [„Handlungshilfe für Unternehmen“](#)
(FBEH-100 „Handlungshilfe für Unternehmen - Erste Hilfe im Betrieb im Umfeld der Corona (SARS-CoV-2)-Pandemie“)
- [FAQs "Erste Hilfe im Betrieb" \(Corona-Pandemie\)](#)

Die Hygienemaßnahmen für nicht-medizinische Einsatzkräfte des Robert Koch-Instituts RKI sind zu beachten.

Allgemeine Rahmenbedingungen an den Ausbildungsbetrieb bei Infektionsgefahren

Die Rahmenbedingungen sind an die aktuelle Lage entsprechend anzupassen und bestehen u.a. bspw. aus:

Einführung, Einforderung und Überwachung allgemeiner Verhaltensregeln:

- Theoretische Ausbildungsinhalt nach Möglichkeit online durchführen und nicht als Präsenzschulung
- **Abstand halten** (mindestens 1,5 m)
- Eintreffen und Verlassen des Ausbildungsstandortes unter Wahrung des Abstandsgebots
- außer am Sitzplatz im Lehrsaal MNS tragen (bzw. nach Vorgabe des Ausbilders)
- regelmäßiges Händewaschen (mit Seife für 20–30 Sekunden)
- regelmäßige Händedesinfektion
- Einhaltung der Husten- und Niesetikette (Husten oder Niesen in die Armbeuge oder in ein Papiertaschentuch)
- Vermeidung des Berührens von Augen, Nase und Mund
- kein Körperkontakt (Begrüßung...)
- bei (spezifischen) Krankheitszeichen (z. B. Fieber, trockener Husten, Atemproblemen, Verlust Geschmacks- / Geruchssinn, Hals-, Gliederschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall) unbedingt zu Hause bleiben und Arzt aufsuchen
- klare Kommunikation der Regeln an Lehrgangsteilnehmer, Ausbilder und sonstiges Personal vorab auf geeignete Weise (per Anschreiben, Aushänge etc.)
- Räume ohne RLT-Anlagen sollen nach VDSI min. 4x täglich gründlich gelüftet werden.
- Raumklimageräte aus dem Haushaltsanwendungsbereich sollten nach Möglichkeit hinsichtlich einer Keimverbreitungsgefahr nicht verwendet werden.
- Ausbildungen sollten wo immer möglich im Freien stattfinden
 - ansonsten zumindest im großen, gut belüfteten Räumen

Reduzierung der regulären Teilnehmerstärke, besondere Sitzordnung, Ausbildungsgegenstände:

- **Teilnehmeranzahl** begrenzen, bspw. 15 Teilnehmer bei 50m² Raumfläche
- wenn möglich Einzeltische verwenden oder Sitzplatzkennzeichnung
- frontale Sitzordnung (Abstand mindestens 1,5 m)
 - Maßzahl für gleichzeitige Belegung von Räumen nach VDSI: Fläche in m² geteilt durch 3, das entspricht einem Abstand von 1,5-2,0 m
- **Keine Partner- oder Gruppenarbeit**
 - Achtung. Anlagen PA, Anschluss Lungenautomat ...
- **Vermeidung von Durchmischung** (Ausbildungs- und Einsatzbetrieb)
- **Pausen** (Abstandsregeln beachten, ins. an den Raucherplätzen)

- Sicherstellung einer **guten Durchlüftung der Räume** (mind. 5 min. Quer-Lüften mit offenen Fenstern nach jeder Unterrichtseinheit bzw. ca. alle 45min, gekippte Fenster sind i.d.R. nicht ausreichend). Techn. Lüftungen (soweit geeignet und instandgehalten) benutzen.
- **Vermeidung gemeinsam genutzter Gegenstände** (kein Austausch von Arbeitsmitteln, Stiften, Linealen o. Ä., von Büchern, Heften, Tablets)
 - kein Durchreichen von Lehrmaterialien
 - Desinfektion der Gegenstände vor und nach deren Gebrauch
- **Toilettengang** nur einzeln und unter Einhaltung der Hygienemaßnahmen, möglichst außerhalb der Pausenzeiten

Sonstiges:

- Ausstattung der **Sanitärräume mit Seife in Spender und Händetrocknungsmöglichkeit** (möglichst Einmalhandtücher), bei Endlostuchrollen Funktionsfähigkeit sicherstellen, keine Gemeinschaftshandtücher oder -seifen)
- **hygienisch sichere Abfallentsorgung**
 - Sicherheit bei der Entsorgung (Gebäudereinigung) bedenken
- **regelmäßige Reinigung des Gebäudes:**
 - regelmäßige Oberflächenreinigung bzw. -desinfektion, insbesondere der Handkontaktflächen (Türklinken, Lichtschalter etc.), bei starker Kontamination auch anlassbezogen zwischendurch

Besondere Problematik hinsichtlich der COVID-19-Pandemie:

Es ist derzeit nicht absehbar, wie lange die Folgen der COVID-19-Pandemie die Feuerwehren vor besonderen Herausforderungen stellen wird – vermutlich für immer!

Warum?

Auch mit einem Impfstoff wird es immer wieder zu Infektionen kommen, da nicht mit einer Impfpflicht zu rechnen ist bzw. immer wieder mit Kontakten zu infizierten Personen aus weltweiten Risikogebieten zu rechnen ist.

Außerdem werden derzeit in mehreren wissenschaftlichen Studien im In- und Ausland die Spätfolgen von COVID-19-Erkrankungen untersucht. Es besteht ein nicht unterschätzbares Risiko, dass auch nach einer vollständigen Genesung Spätfolgen bleiben, welche einer Eignung als Atemschutzgeräteträger entgegenstehen, was unter Umständen je nach Anzahl an erkrankten Atemschutzgeräteträgern innerhalb einer Feuerwehr fatale Folgen haben könnte.

Im Vordergrund muss stets die Einsatzbereitschaft jeder einzelnen Feuerwehr stehen, wozu Infektionen mit SARS-CoV-2 und Quarantänemaßnahmen unbedingt zu verhindern sind!

Dies wird im Spannungsfeld zwischen Erleichterungen im Privat- oder Vereinsleben und Schutzmaßnahmen im Ausbildung- und Einsatzdienst für alle Feuerwehrangehörigen, insbesondere der Führungskräfte eine große Herausforderung werden.

Es muss daher ein gangbarer Weg gefunden werden, mit welchen Schutzmaßnahmen die definierten Schutzziele auf Dauer erreicht werden!

Nach Meinung des Autors muss es weiterhin (auch persönliches) Ziel eines jeden Einzelnen sein, sich nicht mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 zu infizieren!

2 Hygieneanforderungen im Fahrzeug

In den folgenden Punkten wird insbesondere auf biologischen Gefährdungen wie bspw. Infektionsgefahren eingegangen.

Innerhalb der Fahrzeuge besteht generell das Problem, dass die Abstände zwischen den Personen meist äußerst gering sind und man mehr oder weniger Schulter an Schulter sitzen muss.

Um sich vor einer Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 zu schützen geht man von einem Sicherheitsabstand von 1,5m aus. Bei diesem Abstand zwischen zwei Personen ist anzunehmen, dass Aerosole bereits zum Boden sinken und nicht vom Gegenüber direkt eingeatmet oder über die Augenschleimhäute aufgenommen werden.

Diese 1,5m sind jedoch auf einem Aufenthalt im Freien oder innerhalb eines Gebäudes bemessen, bei welchem entweder eine natürliche Luftbewegung vorhanden ist oder zumindest ein großes Raumvolumen vorhanden ist.

Innerhalb von Fahrzeugen ist beides nicht gegeben, warum hier eigentlich ein deutlich höherer Sicherheitsabstand erforderlich wäre.

Die generellen Schutzmaßnahmen bei Infektionsgefahren sind daher:

- Fahrzeuge nicht vollständig besetzen
- Verteilung der erforderlichen Personen auf mehrere Fahrzeuge
- Tragen einer Schutzmaske (min. FFP2) ohne Ausatemventil bei Einsatzfahrten
 - Mund-Nasen-Schutz MNS ist im Einsatzfall nach Meinung des Autors nicht ausreichend, da an einer Einsatzstelle jederzeit ein mit einem Zusammentreffen mit Personen ohne MNS oder infektiösen Personen und Unterschreitung des Sicherheitsabstandes zu rechnen ist! MNS ist dann vertretbar, wenn nur ein Kontakt unter Feuerwehrangehörigen ohne ausreichenden Sicherheitsabstand stattfindet (bspw. Mannschaft im Fahrzeug bei einer Versorgungs- oder Bewegungsfahrt) oder nach dem Ergebnis der GBU zur Ressourcenschonung bei Versorgungsengpässen.
- Tragen einer Schutzbrille (Aerosolbildung beachten)
- Für gute Belüftung des Fahrzeuges sorgen (Lüftung auf maximale Stufe schalten, Fenster öffnen (Achtung bei der Fahrzeugaufstellung an der Einsatzstelle))
- Absitzen bei Ankunft im Bereitstellungsraum bzw. an der Einsatzstelle (dort im Freien wieder Sicherheitsabstände einhalten)



2.1 Anlegen der PSA im Fahrzeug

Bei allen modernen Feuerwehrfahrzeugen sind die Sitzplätze des Angriffstrupps mit Halterungen für Atemschutzgeräte ausgerüstet. Teilweise sogar ein zusätzlicher Sitzplatz.

Dies soll einen Zeitvorteil bewirken, da sich entgegen früheren Zeiten der Angriffstrupp bereits während der Anfahrt vollständig ausrüsten kann und beim Eintreffen an der Einsatzstelle bereits einsatzbereit ist.

Betrachtet man den Ablauf des Ausrüstens jedoch hinsichtlich des Infektionsschutzes, wird schnell klar, dass mindestens beim Anlegen des Atemanschlusses (Vollmaske oder Masken/Helmkombination) die Schutzmaske (bzw. MNS) abgenommen werden muss und somit kein Schutz anderer Personen im Umfeld mehr vorhanden ist!

(Tragen die anderen Personen im Umfeld eine Schutzmaske mit Ausatemventil, wäre auch der Eigenschutz der Atemschutzgeräteträger bei Abnehmen der eigenen Schutzmaske nicht mehr gegeben!)

Soweit die anderen Personen im Fahrzeug Schutzmasken (min. FFP2) ohne Ausatemventil tragen, ist das Risiko noch überschaubar, zumal wenn eine Schutzbrille getragen wird.

Haben die anderen Atemschutzgeräteträger zeitgleich während dem Ausrüsten auch keine Schutzmaske auf, besteht hier ein deutliches Infektionsrisiko!

Dies würde auch für Personen zutreffen, welche keine Schutzmaske tragen, sondern lediglich Mund-Nasen-Schutz MNS!

Dieser Umstand ist auch im Rahmen der Ausbildung zu berücksichtigen (Ausbilder und Teilnehmer).

Es wird deshalb nicht vermeidbar sein, dass sich die Atemschutzgeräteträger im Fahrzeug nur teilweise ausrüsten und erst nach Eintreffen an der Einsatzstelle den Atemanschluss und Feuerschutzhaube im Freien mit ausreichenden Schutzabstand zueinander aufsetzen.

Gebrauchte Schutzmasken (oder MNS) sicher aufbewahren oder direkt zur fachgerechten Entsorgung in Sammelbehälter einwerfen!

Schutzbrille sicher aufbewahren.

Zur Aufbewahrung sollte grundsätzlich für jeden Feuerwehrangehörige(n) eine geeignete Aufbewahrungsmöglichkeit ausgegeben werden, welche bei Bedarf gleich mit entsorgt werden kann (bspw. verschleißbare Folientüten oder Kunststoffbehälter).

Es ist zu beachten, dass bei aufgesetztem Atemanschluss die Ausatemluft ungefiltert über die Ausatemventile ausströmt und damit ein Infektionsrisiko darstellen kann!

Deshalb ist bis zum Anschluss des Lungenautomaten der Sicherheitsabstand zueinander einzuhalten (der gegenseitiger Anschluss des Lungenautomaten ist damit ausgeschlossen).

Die oben beschriebenen Umstände sind selbstverständlich auch von Personen zu beachten, welche entweder im Rahmen der Ausbildung oder bei Einsätzen die Atemschutzgeräteträger unterstützen.

Eine Schulung aller Feuerwehrangehörige(n), insbesondere der Einsatzkräfte und Atemschutzausbilder ist deshalb erforderlich!





Infektionsgefahr ohne Schutzmaske, sowie beim Aufsetzen des Atemanschlusses, der Feuerschutzhaube nach DIN EN 13911 und des Schutzhelms. Auch nach dem Anschluss des Lungenautomaten!

Anmerkung:

Der geringe Zeitverlust an der Einsatzstelle dürfte kein Problem darstellen, da der Einheitsführer nach dem Eintreffen an der Einsatzstelle erst erkunden oder selbst einen Einsatzbefehl entgegen nehmen muss.

Selbst bei Lagen außerhalb der Brandbekämpfung werden Atemschutzgeräteträger nicht unmittelbar nach dem Eintreffen in den Einsatz gehen müssen und damit die erforderliche, zusätzliche Zeit haben.

2.2 Kontaminierte PSA und Gerätschaften

Sämtliche kontaminierte PSA und Gerätschaften (Lungenautomat, Sprechgarnituren usw.) müssen an der Einsatz- oder Übungsstelle gesammelt und sicher verpackt werden und sind getrennt von Personen zurück zum Feuerwehrgerätehaus zu transportieren.

Gebrauchte Schutzmasken (oder MNS) sicher aufbewahren oder direkt zur fachgerechten Entsorgung in gekennzeichnete Sammelbehälter einwerfen!



(Symbol W009 zur Kennzeichnung).

Es darf kein Transport im Fahrgastraum erfolgen!

3 Hygieneanforderungen an der Einsatzstelle bzw. am Ausbildungsstandort (Übungsobjekt)

An der Einsatzstelle sind umfangreiche Hygieneanforderungen zu beachten um eine Kontaminationsverschleppung in Feuerwehrfahrzeuge, ins Feuerwehrgerätehaus oder in den Privatbereich zu verhindern.

Hinsichtlich der generellen Anforderungen wird auf Merkblatt 02 „Einsatzstelle“, Merkblatt 04 „Schutzkleidung und persönliche Schutzausrüstung PSA“, sowie die DGUV Information 205-035 „Hygiene und Kontaminationsvermeidung bei der Feuerwehr“ verwiesen.

Anmerkung zum Ausbildungsdienst:

Auch im Ausbildungsdienst sind Schwarz-/Weißbereiche festzulegen und einzurichten. Der daraus resultierende erhöhte Platzbedarf ist im Hygienekonzept zu berücksichtigen. Ggf. müssen Ausbildungseinheiten bspw. in der Fahrzeughalle durchgeführt werden.

Im Lehrsaal sind Sitzplätze mit ausreichenden Sicherheitsabstand festzulegen, ggf. zu kennzeichnen und durch den Ausbilder zuzuweisen (aktuelle Vorgaben zum Platzbedarf [m²/Person] beachten).

Beim Aufenthalt in geschlossenen Räumen (bspw. Lehrsaal) ist auf eine ausreichende Lüftung zu achten!

Hierzu sollte eine regelmäßiger Luftaustausch erfolgen. Gekippte Fenster sind daher i.d.R. nicht ausreichend. Es ist in kurzen Zeitabständen (bspw. alle 30 Minuten) für min. 5 Minuten (mit Querlüftung) die Türen und Fenster komplett geöffnet werden. Technische Lüftungsanlage sind zu benutzen. Deren Leistung und Instandhaltungszustand ist jedoch zu beachten und ggf. ist das Stoßlüften weiter erforderlich.

Die Dauer der Unterrichtseinheiten sind ggf. an die Lüftungszeiten anzupassen.

3.1 Ablegen der PSA

Beim Ablegen kontaminierter PSA sind die Hinweise unter Punkt 4.2 der DGUV Information 205-035 zu beachten. Es ist darauf zu achten, dass auch Helfer die ggf. vorhandenen Infektionsgefahren beachten.

Deshalb ist es unumgänglich, dass auch dieses Personal die dazu erforderliche Schutzkleidung und PSA verwendet.

Um die Einsatzbereitschaft hinsichtlich der Schutzkleidung zu gewährleisten, ist hier vorrangig auf Einweg-Schutzkleidung zurückzugreifen. Die schon Ressourcen bei der Einsatzkleidung! Zu richtigen Auswahl der Schutzkleidung und PSA steht das Merkblatt 4.012 „Körperschutz im ABC-Einsatz“ zur Verfügung.

Der Körperschutz im Umgang mit kontaminierten Personen nach einem Einsatz kann bspw. wie folgt umgesetzt werden (entsprechend PSA 43 bzw. PSA 51 der DGUV Information 205-014):



Schutzkleidung Kategorie III, Typ 4B, biologischer Schutz nach EN 14126, wenn ein Kontakt möglich ist (bspw. TYVEK® / PROTEC+®) – Bild links.

Alternativ dazu Schutzkleidung Kategorie III, Typ 3B, biologischer Schutz nach EN 14126, wenn ein Kontakt möglich ist (bspw. min. TYCHEM® C / ProChem® CPM) – Bild rechts.



Partikelfilternde Halbmaske FFP3 nach EN 149 (nur in Ausnahmen FFP2).
Anmerkung: auf das Tragen von Helmen i.d.R. verzichtet werden!

Geschlossene Vollsichtschutzbrille nach Kategorie III, EN 166, EN 170, beschlagfrei nach EN 168-16, passend zur Halbmaske, ggf. hohe Ausführung für Brillenträger.



Infektionsschutzhandschuhe nach Kategorie III, EN 420, EN 374 Typ A, EN374-5 VIRUS mit AQL <1,5 und dazu geeignete Überhandschuhe (ebenfalls mit Infektionsschutz).



Gummistiefel nach DIN EN 15090 Klasse II oder Einweg-Überziehschuhe (hoch).

Der Körperschutz im Umgang mit Personal im Ausbildungsdienst (mit Infektionsrisiko) sollte davon mindestens enthalten:

- Schutzkleidung
- Augenschutz
- Filtrierende Halbmaske (DIN EN 149 FFP3)
- Infektionsschutzhandschuhe (mit Überziehhandschuhen)

Siehe dazu insbesondere:

- Merkblatt 04 „Schutzkleidung und persönliche Schutzausrüstung PSA“
- DGUV Information 205-014 „Auswahl von persönlicher Schutzausrüstung für Einsätze bei der Feuerwehr – Basierend auf einer Gefährdungsbeurteilung“
- DGUV Information 205-035 „Hygiene und Kontaminationsvermeidung bei der Feuerwehr“
- FwDV 500 „Einheiten im ABC-Einsatz“
- Merkblatt 4.012 „Körperschutz im ABC-Einsatz“

3.2 Sammlung kontaminierter Schutzkleidung, PSA und Gerätschaften

Zur Vermeidung einer Kontaminationsverschleppung ist darauf zu achten, dass kontaminierte Schutzkleidung, PSA und Gerätschaften direkt nach dem Ablegen bzw. Gebrauch verpackt wird.

Kontaminierte Schutzkleidung ist bspw. in Sammelbehälter oder direkt in reißfeste, gekennzeichnete Abfallsäcke oder Wäschesäcke zu verpacken.



(Symbol W009 zur Kennzeichnung).

Je nach Reinigungskonzept kann die Verpackung optimaler Weise gleich wäschefertig in heißwasserlösliche Säcke oder spezielle Wäschesäcke verpackt werden. Die gesammelte Schutzkleidung ist umgehend der fachgerechten Reinigung und ggf. Desinfektion zuzuführen.

Anmerkung zum Ausbildungsdienst:

Auch im Rahmen der Ausbildung ist bei Infektionsgefahr verschwitzte Schutzkleidung umgehend bei mindestens +60°C zu waschen, ggf. zu desinfizieren (Herstellervorgaben sind zu beachten). Im Hygienekonzept für Atemschutzausbildungen ist der erhöhte Aufwand an Schutzkleidung zu berücksichtigen!

Zur Ressourcenschonung kann bspw. festgelegt werden, dass bestimmte Ausbildungsinhalte bspw. mit einem Trainingsanzug durchgeführt werden und andere in Feuerwehrschutzkleidung. So kann die Reinigung vereinfacht werden und insb. für Lehrgänge werden Ressourcen geschont.

Für Einsatz- und Ausbildungsdienst ist auch die Kontamination der privaten Unterkleidung zu beachten.

Ist diese verunreinigt oder verschwitzt, ist auch diese entsprechend als „kontaminiert / infektiös“ zu behandeln!

Diese bedeutet auch hierzu müssen Regeln festgelegt werden, wie diese Kleidung transportiert und gereinigt bzw. desinfiziert wird.

Auch die Privatkleidung darf nicht einfach irgendwo (bspw. Umkleide) abgelegt oder aufgehängt werden, soweit diese als kontaminiert / infektiös angesehen werden muss.

Ggf. muss auch diese entsprechend verpackt und einer fachgerechten Reinigung / Desinfektion zugeführt werden.

Die Feuerwehrangehörigen sind diesbezüglich zu unterweisen und dazu aufzufordern wo immer möglich eine geeignete Unterkleidung zu tragen.

Gebrauchte Einweg-Schutzkleidung und Einweg-PSA ist direkt nach dem Ablegen in speziell dafür bereitgestellte Abfallsammler zu geben.

In den Abfallsammlern sind reißfeste Abfallsäcke erforderlich. Die gesammelten Abfälle sind durch verschließen der Abfallsäcke (bspw. mit Kabelbinder) sicher zu verschließen und der fachgerechten Entsorgung zuzuführen (i.d.R. Hausmüll oder energetische Verwertung).



Beispiel: Reißfeste Abfallsäcke (min. 70-100 µm nach GKV) für Abfälle zur Entsorgung.



(Symbol W009 zur Kennzeichnung).

Gebrauchte PSA und Gerätschaften (Atemanschluss, Lungenautomat, Sprechgarnituren...) sind direkt nach dem Gebrauch in speziell dafür bereitgestellte Sammler zu geben.

In den Sammlern sind bspw. reißfeste Abfallsäcke erforderlich. Die gesammelten Gerätschaften sind durch Verschließen der Abfallsäcke (bspw. mit Kabelbinder) sicher zu verschließen und zu kennzeichnen (Anhängkarte mit Infos an die Gerätewarte).

Somit kann ein fachgerechter Transport ins Feuerwehrgerätehaus und der Atemschutzpflege ohne Gefahr einer versehentlichen Kontaminationsverschleppung erfolgen.

Die Entsorgungs- und Sammelbehältnisse sollten auf dem Deckel, sowie die Säcke zum Transport am Verschluss gekennzeichnet sein:



(Symbol W009).

Im Feuerwehrgerätehaus sind die kontaminierten Gerätschaften entsprechend zu reinigen und zu desinfizieren.

Der Hygieneplan ist dabei zu beachten.

Anmerkung zum Ausbildungsdienst:

Auch im Rahmen der Ausbildung sind kontaminierte PSA und Gerätschaften umgehend ohne Gefahr der Kontaminationsverschleppung der fachgerechten Reinigung und Desinfektion zuzuführen.

Auch hier sollten geeignete und gekennzeichnete Sammelbehälter bereitgestellt werden.

Als kontaminiert gelten alle Teile der PSA und Gerätschaften, welche mit Körperflüssigkeiten (Speichel, Schweiß usw.) in Verbindung gekommen sind.

Gebrauchte Schutzmasken (oder MNS) sicher aufbewahren oder direkt zur fachgerechten Entsorgung in Sammelbehälter einwerfen!

Die Entsorgungs- und Sammelbehältnisse sollten auf dem Deckel, sowie die Säcke zum Transport am Verschluss gekennzeichnet sein:



(Symbol W009).

Kontaminierte Schutzkleidung, PSA und Gerätschaften ist nur mit Infektionsschutzhandschuhen anzufassen (+ Schutzkleidung, Augen- und Atemschutz nach Bedarf)!

Siehe dazu insbesondere:

- Merkblatt 02 „Einsatzstelle“
- DGUV Information 205-035 „Hygiene und Kontaminationsvermeidung bei der Feuerwehr“
- FwDV 500 „Einheiten im ABC-Einsatz“

3.3 Umkleiden

Im Hygienekonzept ist festzulegen, wie vorhandene Umkleiden im Feuerwehrgerätehaus genutzt werden.

Bei bestehenden Infektionsgefahren ist ein ausreichender Sicherheitsabstand einzuhalten und ggf. die Anzahl der sich gleichzeitig in der Umkleide befindlichen Personen zu begrenzen. Dies trifft insbesondere dort zu, wo kein MNS getragen werden kann (bspw. unmittelbar vor dem Duschen).

Umkleideräume sind laufend ausreichend zu lüften.

3.4 Duschen

Im Hygienekonzept ist festzulegen, wie vorhandene Duschen im Feuerwehrgerätehaus genutzt werden.

Nach Einsätzen müssen sich die ggf. kontaminierten Atemschutzgeräteträger zeitnah duschen. Je nach Größe und Ausführung der Duschräume muss ggf. einzeln geduscht werden. Die besonderen Anforderungen an das Lüften des Raumes sind zu berücksichtigen.

Das Duschen nach Ausbildungsveranstaltungen kann ggf. auf den Privatbereich verlagert werden.

3.5 Verpflegung

Generell sollte die Verpflegung so lange wie möglich zurückgestellt werden, soweit keine gesundheitlichen Probleme vorliegen oder Bedenken (Dehydrierung) bestehen, bis alle Einsatzkräfte oder Ausbildungsteilnehmer „sauber“ sind in entsprechenden geeigneten Bereichen die Verpflegung einnehmen ohne Risiken können!

Siehe dazu insbesondere:

- Merkblatt 06 „Hygieneanforderungen bei der Verpflegung“
- DGUV Information 205-035 „Hygiene und Kontaminationsvermeidung bei der Feuerwehr“
- FwDV 500 „Einheiten im ABC-Einsatz“

4 Hygieneanforderungen in der Atemschutzpflegestelle

In den folgenden Punkten wird insbesondere auf biologischen Gefährdungen wie bspw. Infektionsgefahren eingegangen.

An dieser Stelle wird an die Anforderungen der DGUV Vorschrift 49 „Feuerwehren“ und den ausführlichen Schutzmaßnahmen in DGUV Information 205-035 „Hygiene und Kontaminationsvermeidung bei der Feuerwehr“ (Punkt 5) hingewiesen!

4.1 Bauliche Anforderungen

Die baulichen Anforderungen sind der DIN 14092-1 zu entnehmen.

Hierbei ist insbesondere die Schwarz-/Weiß-Trennung zu beachten. Sind die baulichen Anforderungen im Bestand noch nicht umgesetzt, sind zumindest feste Bereiche innerhalb der Atemschutzpflegestelle festzulegen und zu kennzeichnen.

Siehe dazu insbesondere:

- Merkblatt 01 „Einsatzvorbereitung“
- DIN 14092-1:2012-04 Feuerwehrgerätehäuser – Teil 1: Planungsgrundlagen
- DIN 14092-7:2012-04 Feuerwehrgerätehäuser – Teil 7: Werkstätten

4.2 Technische Anforderungen

Zu den technischen Anforderungen nach DIN 14092 zählen u.a. technische Lüftungseinrichtungen.

Hinsichtlich der Lüftung ist zu beachten, dass die Funktion von Raumluftanlagen (Über-/Unterdruck) durch das Öffnen von Fenstern beeinflusst wird.

Fehlende Abluftanlagen an der Entstehungsstelle (bspw. Desinfektionsbäder) müssen ggf. durch PSA kompensiert. Dies richtet sich nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung nach §4 DGUV Vorschrift 49 (bspw. gebläseunterstützter Atemschutz).

4.3 Organisatorische Anforderungen

Um die Sicherheit und Gesundheit im Bereich Atemschutz zu gewährleisten, sind umfangreiche organisatorische Anforderungen zu erfüllen.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass organisatorische Schutzmaßnahmen im Wesentlichen von der Umsetzung und Einhaltung des Personals abhängig ist!

Es ist daher unumgänglich das gesamte Personal ausreichend zu unterweisen und zu schulen. Eine regelmäßige Wiederholung (wiederkehrende Unterweisungen) muss selbstverständlich sein.

Die Einhaltung von organisatorischen Maßnahmen ist von allen Führungskräften, Ausbildern aber auch gegenseitig von allen Mannschaftsdienstgraden zu überwachen. Auf Fehlverhalten ist selbstverständlich ohne Kompromisse hinzuweisen.

4.3.1 Allgemeine Anforderungen

Zu den allgemeinen Anforderungen zählt in erster Linie ein Hygieneplan und ein entsprechendes Hygienekonzept.

Insbesondere für den Ausbildungsdienst sind alle speziellen Anforderungen in das Hygienekonzept aufzunehmen.

Des Weiteren müssen Standard-Hygieneregeln eingeführt und umgesetzt werden. Es ist erforderlich, die allgemeinen Hygieneregeln auf Dauer zu etablieren!

Aber auch besondere Hygieneregeln, wie für den Bereich Atemschutz sind festzulegen. Zu diesen zählen bspw.:

- Separate Arbeitskleidung für Schwarz- und Weißbereich
 - Arbeitseinsatz getrennt: Schwarz- oder Weißbereich
 - Bzw. Hygienemaßnahmen und Umziehen, wenn die gleiche Person vom Schwarz- in den Weißbereich wechselt
- Tragen von Mund-Nasen-Schutz im Weißbereich zur Kontaminationsvermeidung
- Tragen von Infektionsschutzhandschuhen im Weißbereich, wenn Händehygiene alleine u.U. nicht ausreichend ist. Ansonsten hygienische Händereinigung und regelmäßige Händedesinfektion
- Duschen nach Beendigung der Arbeit im Schwarzbereich
- Zutrittsverbote
 - Festlegung und schriftliche Beauftragung von Personal für die Atemschutzpflege
 - Eindeutige Kennzeichnung der entsprechenden Bereiche (Sicherheitskennzeichnung nach ASR A1.3)
 - Bekanntmachung der Regeln und Unterweisung der gesamten Mannschaft zur Einhaltung der Zutrittsregelungen

Beispiele zur Sicherheitskennzeichnung nach ASR A1.3 (Warn-, Verbots- und Gebotszeichen):



Beispiele Sicherheitskennzeichnung im Bereich der Atemschutzpflege (je nach Örtlichkeit und Anforderung)

Was für die Einsatzkleidung gilt, muss selbstverständlich auch die Kleidung der Atemschutzgerätewarte und Ausbilder gelten.

Insbesondere Bereiche zur Verpflegung (damit auch das Florianstüberl) sollten generell mit Arbeitskleidung jeglicher Art nicht betreten werden!

Diese Bereiche können bspw. wie folgt gekennzeichnet werden.



Quelle: www.feuerkrebs.de, 2018

Bei der Beschäftigung von hauptamtlichen Personal ist neben der Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung nach §4 DGUV Vorschrift 49 auch der SARS-CoV-2-Arbeitsschutzstandard als Maßnahmenkonzept für zeitlich befristete zusätzliche Maßnahmen zum Infektionsschutz vor SARS-CoV-2 des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales zu beachten.

4.3.2 Personalauswahl

Bei der Auswahl des Personals im Bereich Atemschutz sind folgende persönliche Voraussetzungen zu beachten:

- Allgemeine persönlichen Voraussetzungen nach UVV (geistig, körperlich...)
- Keiner Risikogruppe angehörig (siehe oben)

Das Personal im Bereich Atemschutz sollte schriftlich beauftragt werden. Dies betrifft insbesondere den Leiter des Atemschutzes.

Weiteres Personal darf nicht ohne Beauftragung des Leiters der Feuerwehr im Bereich Atemschutz tätig werden!

Hinsichtlich der Erhaltung der Einsatzbereitschaft ist darauf zu achten, dass bei einer möglichen Infektion nicht das gesamte Personal im Bereich Atemschutz (Gerätewarte, Ausbilder) betroffen sein kann und ggf. von Quarantänemaßnahmen oder Erkrankungen betroffen ist!

Daher ist eine entsprechende Diensterteilung mit Trennung der Anwesenheiten erforderlich.

Die Kontaktbeschränkung muss selbstverständlich im Einsatz- und Ausbildungsdienst, wie auch im Privatbereich umgesetzt werden.

4.3.2.1 Eignungsuntersuchungen

Die Vorgaben zu Eignungsuntersuchungen sind insbesondere hinsichtlich pandemiebedingter Einschränkungen des Ausbildungs- und Übungsdienstes zu beachten.

Hierzu sind die Veröffentlichungen des Unfallversicherungsträgers zu beachten.

Ob nach einer Erkrankung eine Nachuntersuchung erforderlich ist, muss der Träger der Feuerwehr mit dem (Betriebs)arzt abstimmen.

Dieser wird im Einzelfall entscheiden.

Anmerkung:

Derzeit laufen international mehrere Studien, welche Spätfolgen von COVID-19-Erkrankungen untersuchen. Auswirkungen aufgrund der Ergebnisse dieser Studien auf die Eignungsuntersuchung ist abzuwarten.

4.3.2.2 Belastungsübungen

Die Vorgaben zu Belastungsübungen sind insbesondere hinsichtlich pandemiebedingter (medizinischer) Engpässe zu beachten.

Hierzu sind die Veröffentlichungen des Unfallversicherungsträgers zu beachten.

Atemschutz-Übungsanlagen sind nur unter Atemschutz zu betreten und nach den Übungen ausreichend zu lüften. Sind keine geeigneten technischen Lüftungsanlagen oder ausreichend Lüftungsöffnungen zum natürlichen Querlüften vorhanden, ist bspw. ein Ruhetag zwischen den Übungstagen denkbar.

Anmerkung:

Pandemiebedingt sind auch Belastungsübungen außerhalb von Übungsanlagen vorstellbar. Vorzugsweise im Freien durchgeführt reduziert sich automatisch die Infektionsgefahr.

4.3.3 Unterweisung

Neben den einschlägigen Lehrgängen an den staatlichen Feuerweherschulen bzw. Schulungen bei den Herstellern, sind alle Personen, welche im Bereich Atemschutz tätig werden oder mit

Atemschutzgeräteträgern in Kontakt kommen können (damit alle Feuerwehrangehörige), regelmäßig zu unterweisen.

Im Rahmen der Unterweisung sind alle Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung nach §4 DGUV Vorschrift 49 (Gefährdungen und Schutzmaßnahmen) mitzuteilen.

Es ist insbesondere auf Beschäftigungsverbote (MuSchG, JArbSchG) und auf besondere Regelungen bei einer Infektionsgefährdung hinzuweisen.

Hierzu zählen auch die allgemeinen Verbote nach den Vorgaben des RKI wenn man bspw. zum Kreis der Risikopersonen (begründeter Verdacht oder bestätigter Fall) zählt.

Wie bei allen Einsatzkräften gilt es insbesondere bei Personen im Bereich Atemschutz, dass bei gesundheitlichen Problemen und Krankheitsanzeichen (Fieber, Durchfall, Unwohlsein...) die Teilnahme am Einsatz- und Ausbildungsdienst bzw. der beruflichen oder ehrenamtlichen Ausübung untersagt ist!

Treten Krankheitszeichen während der Ausübung des Dienstes auf, ist umgehend der Vorgesetzte bzw. der zuständige Einheitsführer zu informieren und der Dienst umgehend einzustellen!

Weitere Maßnahmen sind abzustimmen.

4.3.4 Arbeitsmedizinische Vorsorge

Ergeben sich infektionsgefährdende Tätigkeiten, so hat der Träger der Feuerwehr, ggf. unter betriebsärztlicher Beratung, im Rahmen seiner Gefährdungsbeurteilung nach §4 DGUV Vorschrift 49 zu prüfen, ob arbeitsmedizinische Vorsorge zu veranlassen ist.

Dies kann z. B. bei Kontakt mit erkrankten oder krankheitsverdächtigen Personen der Fall sein (Pflichtvorsorge).

Wie für hauptamtliche Kräfte gelten auch für ehrenamtliche Feuerwehrangehörige aufgrund von § 2 (1) der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (DGUV Vorschrift 1) die in staatlichem Recht bestimmten Maßnahmen.

Folglich müssen auch für die Angehörigen der Freiwilligen Feuerwehren die Bestimmungen der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV) eingehalten werden.

Ziel dieser staatlichen Verordnung ist es, durch Maßnahmen der arbeitsmedizinischen Vorsorge (Pflicht-, Angebots- bzw. Wunschvorsorge) arbeitsbedingte Erkrankungen frühzeitig zu erkennen und zu verhüten.

Hinweise dazu erteilt der zuständige Unfallversicherungsträger.

4.3.5 Persönliche Schutzausrüstung

Für die Atemschutzgerätewarte ist neben einer geeigneten Arbeits- und Schutzkleidung auch die geeignete PSA in ausreichender Anzahl bereitzustellen.

Die Auswahl richtet sich nach dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung nach §4 DGUV Vorschrift 49.

Bei der Beschaffung ist neben der Qualität (PSA-Richtlinie) und der Wirtschaftlichkeit, insbesondere die Verfügbarkeit zu beachten.

Dies betrifft im speziellen Lieferengpässe zu Zeiten erhöhter Nachfrage (bspw. Epidemien und Pandemien).

Es gilt zu beachten, dass das internationale Infektionsgeschehen weiterhin starken Einfluss auf die Versorgungssicherheit und Lieferzeiten Auswirkung hat! Eine ausreichende Lagerhaltung (Landkreis, Gemeinde...) ist sicherzustellen.

Erforderlich ist:

- Augenschutz
- Atemschutz
- Chemikalienschutz- und / oder Infektionsschutzhandschutz
- Schutzkleidung, Schutzkittel
- Schutzschuhe, -stiefel

Die Anforderungen können bspw. mit folgender Schutzkleidung bzw. PSA erfüllt werden (angelehnt an PSA42 der DGUV Information 205-014):



OP-Kittel, Infektionsschutzhandschuhe EN 374-5 „VIRUS“, geeignete Überhandschuhe (Chemikalien- / Infektionsschutz).

Je nach Anwendung sind Schutzhandschuhe mit ausreichender Stulpenlänge zu verwenden oder Ärmel flüssigkeitsdicht anzuschließen.

Partikelfilternde Halbmaske FFP3 nach EN 149 (nur in Ausnahmen FFP2).

Schuhwerk je nach Anforderung.



Schutzbrille je nach Anforderung auswählen.

Zum Schutz vor Stube und bei Aerosolbildung nach Kategorie III, EN 166, EN 170, beschlagfrei nach EN 168-16, passend zur Halbmaske, ggf. hohe Ausführung für Brillenträger verwenden. Ggf. ist zusätzlich ein Haarnetz zu tragen.



Alternativ dazu Schutzkleidung Kategorie III, Typ 4B, biologischer Schutz nach EN 14126, wenn ein Kontakt möglich ist (bspw. TYVEK® / PROTEC+®) [angelehnt an PSA43 der DGUV Information 205-014].

Dazu entsprechende Infektionsschutzhandschuhe EN 374-5 „VIRUS“ und geeigneten Uberhandschuhen (Chemikalien- / Infektionsschutz), zusätzlich Schutzbrille je nach Anforderung.

Partikelfilternde Halbmaske FFP3 nach EN 149 (nur in Ausnahmen FFP2).

Schuhwerk je nach Anforderung und Ergebnis der GBU.

In der Regel Gummistiefel nach DIN EN 15090 Klasse II oder Einweg-Uberziehschuhe (hoch).



Alternativ dazu Schutzkleidung Kategorie III, Typ 3B, biologischer Schutz nach EN 14126, wenn ein Kontakt möglich ist (bspw. min. TYCHEM® C / ProChem® CPM) [angelehnt an PSA51 der DGUV Information 205-014].

Schutzanzug mit Butyl-Maskendichtung (chemische Sicherheit nach DIN14555), angeschweißten Chemikalien-Schutzhandschuhen und Stiefelsocken (erspart das Abkleben mit Klebeband und ist im Gegensatz dazu sicher flüssigkeitsdicht).



Angeschweißter Chemikalien-Folienschutzhandschuh und Überziehhandschuhe als mechanischer Schutz der Folienhandschuhe (als Chemikalien-Schutzhandschuh und ggf. zusätzlich mit „Schnittschutz“-Handschuhen [Achtung nach DIN14555 Punkt 1.8 mit Hitzeschutz]).

Atemschutz je nach Anforderung.

Ggf. sind zur Entlastung der Beschäftigten gebläseunterstützter Atemschutz bereitzustellen. Die Auswahl der Filter richtet sich nach den jeweiligen Anforderungen (Ergebnis der GBU, abhängig von bspw. dem verwendeten Desinfektionsmittel).

Schuhwerk je nach Anforderung und Ergebnis der GBU.

In der Regel Gummistiefel nach DIN EN 15090 Klasse II.

Wichtig:

**Beim Tragen von Schutzkleidung sind keine privaten Gegenstände mitzuführen!
Auch tragbare Telefone und Alarmempfänger dürfen nicht mitgeführt werden.
Unter der Schutzkleidung ist eine geeignete Unterkleidung zu tragen, welche auch
entsprechend bei mindestens +60°C gewaschen, ggf. desinfiziert und getrocknet oder
einfach fachgerecht entsorgt werden kann.**

**Vor dem Anlegen und nach dem Ablegen von Schutzmasken (und MNS) ist eine
Händedesinfektion erforderlich!**

Siehe dazu insbesondere:

- Merkblatt 04 „Schutzkleidung und persönliche Schutzausrüstung PSA“
- DGUV Information 205-035 „Hygiene und Kontaminationsvermeidung bei der Feuerwehr“
- FwDV 500 „Einheiten im ABC-Einsatz“
- Merkblatt 4.012 „Körperschutz im ABC-Einsatz“, 2020

4.3.6 Hautschutz und Händedesinfektion

Nach dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung nach §4 DGUV Vorschrift 49 sind geeignete Hautschutzmittel bereitzustellen.

Zur einfachen Übersicht muss den Anwendern dazu ein Hautschutzplan bereitgestellt werden, aus welchen zu jeweiligen Anwendung das konkrete Hautschutzmittel hervorgeht.

Die Auswahl der Desinfektionsmittel richtet sich nach dem Hygieneplan.

Für die Händedesinfektion sollten nach Möglichkeit berührungslos funktionierende Spender bereitgestellt werden.

Die Spender sollten an zentralen Stellen (wie Zugänge) im Feuerwehrgerätehaus, den relevanten Zugängen und Arbeitsplätzen, vor der den Unterrichtsräumen (Lehrsaal), an relevanten Ausbildungsstationen, Umkleibereiche, Sanitärbereiche, Verpflegungsstellen (Floriansstüberl) und Küchen platziert werden.

Auf die Verwendung ist mit Gebotszeichen hinzuweisen.



Siehe dazu insbesondere:

- Merkblatt 01 „Einsatzvorbereitung“

4.3.7 Flächendesinfektion

Nach dem Einsatz- oder Ausbildungsdienst sind alle möglicherweise kontaminierte Flächen mit einem dafür geeigneten und zugelassenen Flächendesinfektionsmittel zu desinfizieren.

Da sich die Wissenschaft noch nicht abschließend darüber einig ist bzw. noch keine wissenschaftlichen Erkenntnisse vorliegen, wie lange der Coronavirus SARS-CoV-2 auf bestimmten Flächen aktiv bleibt, ist auch mit einer möglichen Schmierinfektion zu rechnen!

Im Durchschnitt geht man derzeit von vier bis fünf Tagen aus, je nach Oberfläche, Temperatur usw.. Andere SARS-Coronaviren überleben auf bestimmten Oberflächen bis zu 9 Tage.

Dies betrifft bspw.:

- Flächen in Fahrzeugen wie
 - Lenkrad
 - Bedientasten und -hebel
 - Türgriffe
 - Fensterkurbeln
 - Laderaumgriffe und -verschlüsse
 - Funkgeräte, insb. Hörer und Lautsprechermikrofone
 - Handlampen
- Alle verwendeten Gerätschaften (insb. welche ggf. mit Speichel oder Aerosole in Kontakt gekommen sein könnten)
- Tischflächen
- Ablageflächen
- Prüfgeräte

(Liste nicht abgeschlossen)

Zur einfacheren Umsetzung der Hygieneanforderungen können bspw. auch Kontakt-Flächen ggf. mit Frischhaltefolie geschützt werden (Tastaturen, Bedienfelder..., Austausch nach Gebrauch bzw. vor Gebrauch durch einen anderen Anwender) oder Verwendung von Gegenständen / Zubehör mit leicht zu reinigenden und desinfizierenden Oberflächen (Tastaturen und PC-Mäuse für die Medizinbranche).

5 Hygieneanforderungen im Privatbereich

Nach dem Dienst sollten bei Ankunft zuhause die Hände gewaschen werden und ggf. geduscht werden.

Zudem sollte die Kleidung getauscht und die getragene Kleidung so heiß wie möglich (mindestens +60°C) gewaschen und getrocknet werden.

Im Umkehrschluss sind alle Einsatzkräfte darauf hinzuweisen, zum Ausrücken möglichst geeignete Kleidung zu tragen bzw. beim Umkleiden ggf. ungeeignete Kleidung abzulegen.

Im Dienst offensichtlich kontaminierte Privatkleidung darf nicht mit nach Hause genommen werden!

Eine Kontaminationsverschleppung in den Privatbereich ist unbedingt zu verhindern!

Jeder Feuerwehrangehörige muss sich seiner Verantwortung bewusst sein, die Einsatzbereitschaft seiner Feuerwehr aufrecht zu erhalten und sein privates Umfeld nicht durch den Dienst in der Feuerwehr unnötig zu gefährden!

6 Instandhaltung, einschließlich Prüfungen

Die DGUV gibt vor, dass auch während der COVID-19-Pandemie die erforderlichen Prüfungen fristgerecht durchgeführt werden müssen.

Neben den eigentlichen Atemschutzgeräten kann während eines eingeschränkten Dienstbetriebes auch die Trinkwasserinstallation aufgrund geringerer Abnahmemengen durch eine Verkeimung betroffen sein.

Die Vorgaben der Trinkwasserverordnung sind jederzeit zu gewährleisten.

Dafür sollten bspw. alle Entnahmestellen regelmäßig ausreichend gespült werden.

Die jeweiligen aktuell geltenden Vorgaben sind zu beachten.

7 Dokumentation - Registrierung

Jeder Einsatz bzw. Kontakt mit krebserzeugenden Stoffen exponierter Beschäftigte vom Unternehmer (Dienstherr - Gemeinde, Stadt, Landkreis) zu erfassen und zu dokumentieren.

Unfälle und tätigkeitsbedingte Erkrankungen (insb. Infektionen) sind zu dokumentieren und entsprechend den Vorgaben dem zuständigen Unfallversicherungsträger und ggf. der für den Arbeitsschutz zuständigen Landesbehörde anzuzeigen!

Siehe dazu insbesondere:

- Merkblatt 03 „Einsatznachbereitung“

8 Ausbildung

Die Ausbildung mit grundlegenden Hygienemaßnahmen ist Voraussetzung für die Sicherheit und die Gesundheit bei der Arbeit in kontaminierten Bereichen.

Dies fängt bei ganz einfachen Themen an:

- wie ziehe ich Infektionsschutzhandschuhe aus, keine kontaminierten Schutzhandschuhe wieder in die Hosen- / Jackentaschen stecken!
- wie wasche und desinfiziere ich meine Hände (Mittel, Technik, Einwirkzeiten...)
- erst mit kaltem Wasser Duschen (...schließt Hautporen)
- wann darf man Hautpflegemittel verwenden (lipophile Wirkung...)

Die Anwendung der Schutzkleidung und PSA in die oben beschriebenen Abläufe muss immer wieder geschult und regelmäßig praktisch geübt werden.

Dazu gehört selbstverständlich auch das Personal, welches beim An- und Ausziehen unterstützt (Schmutzmann / Saubermann).

Mit entsprechenden Aushängen zu den einzelnen Themen kann die Beachtung der festgelegten Hygiene- und Schutzmaßnahmen unterstützt werden!

Bei pandemiebedingten Einschränkungen des Ausbildungsdienstes können Lehrmaterialien (insb. Videos) auch digital bereitgestellt werden.

Aus- und Fortbildungen, Besprechungen und ein regelmäßiger Informationsaustausch können online über verschiedene webbasierte Lösungen durchgeführt werden.

Alle Einsatzkräfte müssen in das Gesamtsystem unterwiesen sein!

9 Begriffsbestimmungen

Kontaminierte Bereiche sind Standorte, bauliche Anlagen, Gegenstände, Boden, Wasser, Luft und dergleichen, die über eine gesundheitlich unbedenkliche Grundbelastung hinaus mit Gefahrstoffen oder biologischen Arbeitsstoffen verunreinigt sind.

Brandentstehungsprodukte

Brandrauch

- Anorganische Brandgase bestimmen die akute Toxizität.
- flüchtige Aromaten und Chloraromaten
- Aromatische Verbindungen (Benzol, PAK usw.) mit krebserregendem Potential sind immer vorhanden.
- Aliphatische Aldehyde
- Warme Brandstellen:
Aus dem Ruß gehen krebserregende Substanzen in die Raumluft über.
- Am Ruß haften die schwerflüchtigen Schadstoffe mit Langzeitwirkung.
- Chlororganische Verbindungen und PCDD/PCDF bzw. PBrDD/PBrDF (Polychlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane) sind nur unter besonderen Bedingungen relevant.

Biologische Arbeitsstoffe

Biostoffe sind

1. Mikroorganismen, Zellkulturen und Endoparasiten einschließlich ihrer gentechnisch veränderten Formen,
2. mit Transmissibler Spongiformer Enzephalopathie (TSE) assoziierte Agenzien, die den Menschen durch Infektionen, übertragbare Krankheiten, Toxinbildung, sensibilisierende oder sonstige, die Gesundheit schädigende Wirkungen gefährden können.

Gebäudeschadstoffe sind Baustoffe oder Zubereitungen zur Behandlung von Baustoffen, deren Inhaltsstoffe in eingebautem Zustand eine Gefährdung für Mensch oder Umwelt darstellen können.

Gefahrstoffe sind Stoffe oder Zubereitungen mit gefährlichen Eigenschaften im Sinne des § 3a Abs. 1 Chemikaliengesetz sowie Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse im Sinne des § 19 Abs. 2 Nr. 1 bis 4 Chemikaliengesetz.

Gefahrstoffe im Sinne der Gefahrstoffverordnung sind:

- gefährliche Stoffe und Gemische nach § 3 GefStoffV
- Stoffe, Gemische und Erzeugnisse, die explosionsfähig sind
- Stoffe, Gemische und Erzeugnisse, aus denen bei der Herstellung oder Verwendung Stoffe nach Nummer 1 oder Nummer 2 entstehen oder freigesetzt werden
- Stoffe und Gemische, die die Kriterien nach den Nummern 1 bis 3 nicht erfüllen, aber auf Grund ihrer physikalisch-chemischen, chemischen oder toxischen Eigenschaften und der Art und Weise, wie sie am Arbeitsplatz vorhanden sind oder verwendet werden, die Gesundheit und die Sicherheit der Beschäftigten gefährden können
- alle Stoffe, denen ein Arbeitsplatzgrenzwert zugewiesen worden ist

Umweltgefährlich sind, über die Gefahrenklasse gewässergefährdend nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 hinaus, Stoffe oder Gemische, wenn sie selbst oder ihre Umwandlungsprodukte geeignet sind, die Beschaffenheit von Naturhaushalt, Boden oder Luft, Klima, Tieren, Pflanzen oder Mikroorganismen derart zu verändern, dass dadurch sofort oder später Gefahren für die Umwelt herbeigeführt werden können.

Hautresorption - bei der Hautresorption werden Stoffe durch die Haut aufgenommen (resorbiert).

Lipophile (lipophil von griechisch für „Fett liebend“) **Stoffe** lassen sich gut in Fetten und Ölen lösen oder lösen ihrerseits Fette und Öle gut.

Als **A-Staub** wird in den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) der Masseanteil des Staubs bezeichnet, dessen Partikel so klein sind, dass sie beim Einatmen über die Atemwege aufgenommen werden und bis in die Alveolen und Bronchiolen der Lunge (Lungenbläschen) vordringen können.

Krebserzeugend, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch (KMR) sind

- Stoffe, die in Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der jeweils geltenden Fassung als karzinogen, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch eingestuft sind
- Stoffe, welche die Kriterien für die Einstufung als karzinogen, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch nach Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der jeweils geltenden Fassung erfüllen,
- Gemische, die einen oder mehrere der in § 2 Absatz 3 Nummer 1 oder 2 genannten Stoffe enthalten, wenn die Konzentration dieses Stoffs oder dieser Stoffe die stoffspezifischen oder die allgemeinen Konzentrationsgrenzen nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der jeweils geltenden Fassung erreicht oder übersteigt, die für die Einstufung eines Gemischs als karzinogen, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch festgelegt sind,
- Stoffe, Gemische oder Verfahren, die in den nach § 20 Absatz 4 bekannt gegebenen Regeln und Erkenntnissen als krebserzeugend, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch bezeichnet werden.

10 Rechtgrundlagen und Literaturhinweise

- Abfallgesetze (Bund, Länder)
- Bayerisches Feuerwehrgesetz BayFwG
- Chemikaliengesetz ChemG
- Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV)
- Gefahrstoffverordnung GefStoffV
- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge ArbMedVV
- TRBA 250 Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege
- TRBA/TRGS 406 Sensibilisierende Stoffe für Atemwege
- TRBA 500 Grundlegende Maßnahmen bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen
- TRGS 400 Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen
- TRGS 401 Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen
- TRGS 402 Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition
- TRGS 500 Schutzmaßnahmen
- TRGS 517 Tätigkeiten mit potenziell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen
- TRGS 519 Asbest Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten
- TRGS 521 Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten mit alter Mineralwolle
- TRGS 910 Risikobezogenes Maßnahmenkonzept für Tätigkeiten mit krebserzeugenden Gefahrstoffen
- VdS 2217 Umgang mit kalten Brandstellen
- VdS 2357 Richtlinien zur Brandschadensanierung
- vfdb-Merkblatt MB 10-03 Influenzapandemie - Merkblatt mit Informationen und Verhaltensweisen zu Influenzapandemien, 2018
- vfdb-Merkblatt „Empfehlungen für den Feuerwehreinsatz zur Einsatzhygiene bei Bränden“, 2014
- vfdb-Richtlinie 10/03 „Schadstoffe bei Bränden, 1997 (neu 2014)
- DGUV Vorschrift 49 „Feuerwehren“, 2018
- DGUV Regel 101-004 „Kontaminierte Bereiche“, 2006
- DGUV Regel 105-049 „Feuerwehren“, 2018
- DGUV Regel 112-190 „Benutzung von Atemschutzgeräten“, 2011
- DGUV Information 205-014 „Auswahl von persönlicher Schutzausrüstung für Einsätze bei der Feuerwehr – Basierend auf einer Gefährdungsbeurteilung“, 2016
- DGUV Information 205-035 „Hygiene und Kontaminationsvermeidung bei der Feuerwehr“, 2020
- Merkblatt 4.012 „Körperschutz im ABC-Einsatz“, 2020
- Feuerwehrdienstvorschrift FwDV 3, 5, 7, 100, 500
- baua, Das Risikokonzept für krebserzeugende Stoffe des Ausschusses für Gefahrstoffe, 2012
- Nationaler Asbestdialog, Bundesministerium Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, 2018
- DGUV, Beruflich verursachte Krebserkrankungen, 2012
- DGUV, Krebsrisiko im Feuerwehrdienst, 2017
- BG Bau, Asbest 611, 2015
- BG Bau, Abbruch und Asbest 622, 2015
- BG Bau, Umgang mit Mineralwolle-Dämmstoffen 341, 2015
- BG Bau, Sanierung PAK-haltiger Klebstoffe, 2015
- BRANDSCHUTZ, 12/17, Einsatzstellenhygiene, 2017
- Handlungsanleitung „Umgang mit Holzschutzmittelbelasteten Bauteilen, Gegenständen und Materialien“, Landesamt für Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz und technische Sicherheit am Bau – LAGetSi, Ämter für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik des Landes Brandenburg, 2004
- Richtlinie für die Bewertung und Sanierung schwach gebundener Asbestprodukte in Gebäuden, 1996

- Hinweise für die Bewertung und Maßnahmen zur Verminderung der PAK-Belastung durch Parkettböden mit Teerlebstoffen in Gebäuden (PAK-Hinweise), ARGEBAU, 2000
- DIN 14092-1:2012-04 Feuerwehrrätehäuser – Teil 1: Planungsgrundlagen
- DIN 14092-7:2012-04 Feuerwehrrätehäuser – Teil 7: Werkstätten
- DIN 14555-3:2016-12 Rüstwagen und Gerätewagen - Teil 3: Rüstwagen RW
- DIN 14800-18:2011-11 Feuerwehrrätehäuser - Teil 18: Zusatzbeladungssätze für Löschfahrzeuge
- Beschlüsse des Koordinierungskreises für Biologische Arbeitsstoffe (KOBAS) der DGUV und des Ausschusses für biologische Arbeitsstoffe ABAS
- AMR Nummer 14.2 Einteilung von Atemschutzgeräten in Gruppen
- Fachbereich AKTUELL FBFHB-016 „Hinweise für Einsatzkräfte zum Umgang mit dem Coronavirus SARS-CoV-2“, Stand: 17.03.2020
- SARS-CoV-2-Arbeitsschutzstandard, Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 16.04.2020

Kontakt

**Dipl.-Sicherheits.-Ing. (FH)
Markus Deutschenbaur**

Tulpenstraße 3

82362 Weilheim i.OB

Mobil: 0179 29 62 465

Tel: 0881 927 98 547

Fax: 03222 77 77 747

email: kontakt@si-md.de

Webseite: <http://www.si-md.de>

Abonnieren Sie uns  **SI-MD Markus Deutschenbaur** oder besuchen Sie uns auf 