

STRAHLENSCHUTZ FÜR JEDERMANN

RITTER



Auf Grund ihrer Ausbildung in der Schnellbestimmung der Radioaktivität in Luft, Wasser, Körperausscheidungen und Versorgungsgütern einschließlich Nahrungsmitteln sind sie dem Arzt wie der Einsatzführung wertvolle Helfer und Berater.

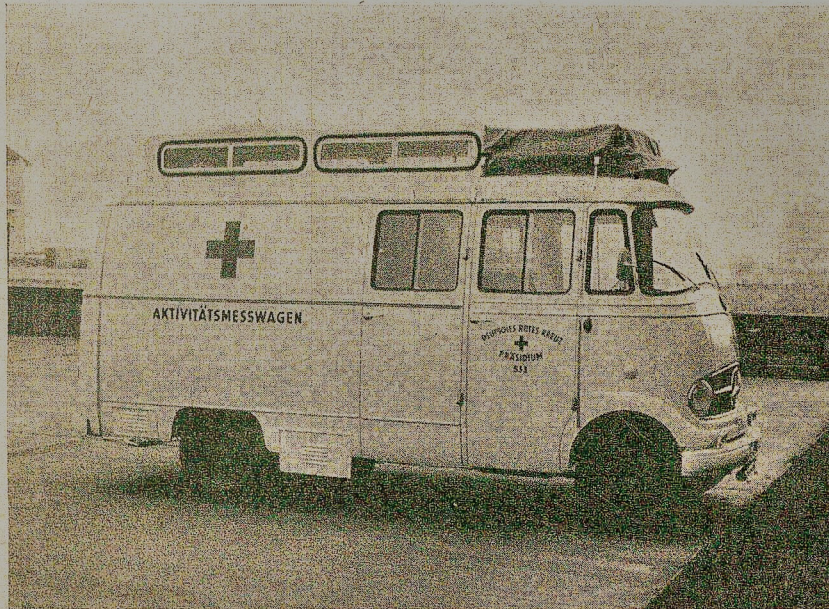
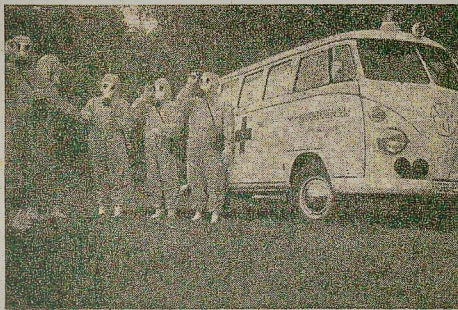


Abb. 148. Aktivitätsmeßwagen des DRK-Hilfszuges zur Überwachung strahlungsgefährdeter Personen im Einsatzgebiet

3. Strahlenschutz-Helfer

überwachen bei Strahlenunfällen oder -katastrophen den Einsatz der RK-Einheiten, denen sie angehören, im Katastrophengebiet unmittelbar. Sie werden in Strahlenmeßtrupps bzw. -gruppen zusammengefaßt.



Zusammensetzung der Strahlenmeß-Einheiten

Die Stärke der Strahlenmeß-Einheiten ist je nach Aufgabe begrenzt variabel. Der Strahlenmeßtrupp setzt

Abb. 149. Strahlenmeßtrupp überprüft Taschendosimeter vor dem Einsatz

sich im allgemeinen aus einem Truppführer und 3 Strahlenschutz-Helfern zusammen. Jeder Strahlenschutzhelfer ist in der Ersten Hilfe sowie im Gebrauch und Umgang mit einfachen, tragbaren und handlichen Strahlennachweis- und -meßgeräten ausgebildet.

Aufgaben: Die Einsatzmöglichkeiten der Strahlenschutz-Helfer sind, ihrem Ausbildungsstand entsprechend, sehr vielseitig. In jeder Sanitätsbereitschaft oder -Kolonne ist ein Strahlenmeßtrupp vorgesehen, der durch Aufspüren und Messen energiereicher Strahlung im verstrahlten Gelände die Voraussetzung zum möglichst ungefährdeten Einsatz der RK-Helfer schafft, ihnen durch eigenes vorbildliches Verhalten gegenüber energiereicher Strahlung den richtigen Weg zum persönlichen Schutz weist, sie in elementaren Strahlenschutz-Fragen berät und damit größere Strahlengefährdungen für Helfer und Verletzte ausschaltet.



Abb. 150. Strahlenmeßtrupp am Fundort eines verloren gegangenen Strahlers

Auf dem Weg zu dem für die Rotkreuz-Einheit bestimmten Einsatzort oder -abschnitt des von der Strahlenkatastrophe betroffenen Gebietes bildet dieser Trupp die Vorausabteilung oder Spitze der Einheit. Er ist zweckmäßigerweise mit einem geländegängigen Schnelleinsatz-Fahrzeug ausgerüstet. Mit Hilfe der Strahlennachweis- und -meßgeräte überwacht er die Anmarschwege der nachfolgenden Bergungs- und Transportdienste auf radioaktive Kontamination (=Verstrahlung). Seine Schutzkleidung entspricht der unter IV/8 „Die Entstrahlung“ beschriebenen.

Der Strahlenmeßtrupp löst hierbei im einzelnen folgende Aufgaben:

- Er geht oder fährt vor einer Einsatzgruppe, vor einem Bergungstrupp oder einer Transportkolonne einher.
- Er stellt mittels seiner Nachweis- und -meßgeräte grob überschlägig den Grad der Verstrahlung sowie Art und Ausdehnung der Strahlung in dem ihm zur Erkundung und Messung zugewiesenen Abschnitt fest. Hierbei ist die Richtungsfeststellung stärkster Verstrahlung besonders wichtig. Er bestimmt, welche Straßen und Wege die besten, d. h. die am wenigsten verstrahlten sind, die in bzw. durch das Katastrophengebiet führen.
- Besonders stark verstrahlte Zonen werden abgegrenzt und besonders markiert, damit zufälliges Betreten verhindert wird. Umgehungswege und -richtungen werden ausgesucht und gekennzeichnet.

Das Gelände gilt als **verstrahlt**, wenn die Dosisleistung 0,1 Röntgen pro Stunde (0,1 R/h) übersteigt. Es gilt als **stark verstrahlt**, wenn die Dosislei-

Es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß bei Kenntnis der wahren Gefahr und Beachtung der einfachsten Entstrahlungsvorschriften (sofortiges Waschen, Duschen, Kleiderwechsel usw.) diese Fischer keinerlei bemerkenswerte Schädigungen davongetragen hätten.

f) Drei Schutz- und Entstrahlungsphasen

Im wesentlichen sind drei Schutz- und Entstrahlungsphasen zu unterscheiden:

1. Verhinderung weiterer Verstrahlung durch nachträgliches Abdichten von beschädigten Wohn- und Schutzräumen und von Schutzkleidung gegen Eindringen r. a. Staubes.
2. Sofortige Vorentstrahlung von Personen und lebenswichtigen Einrichtungen:
 - a) Baden, Duschen, Waschen, Kleiderwechsel, Strahlenmessung, Evakuierung bei lang anhaltender Verstrahlung.
 - b) Abspülen, Abspritzen oder Absaugen verstrahlter Oberflächen.
 - c) Zeitweiliges Abdecken von radioaktivem Material mit Schutzmaterialien.
3. Gründliche Nachentstrahlung wichtiger Räume und Gegenstände sowie von Personen, die nur noch geringe Verstrahlung aufweisen.

g) Entstrahlungsgrundsätze

Senkrechte Flächen werden i. allg. weniger verstrahlt als horizontale. Aus diesem Grund kann meistens bei senkrechten Flächen die grobe Vorentstrahlung weggelassen werden. Die meisten r. a. Substanzen können schnell entweder durch **Abwaschen** (Abspritzen) mit Hilfe von viel Wasser **oder** durch **Absaugen** mittels Staubsauger entfernt werden. Letztere Methode vermeidet weitgehend die Inkorporierung, d. h. das Einbringen trockenen r. a. Staubes in den Körper.

Während die erste Methode als „feuchte“ bezeichnet wird, bezeichnet man letztere als „trockene“.

Die feuchte Methode ist für glatte, lackierte oder metallische Flächen anzuwenden. Sie wird für die äußere Entstrahlung von Fahrzeugen sowie für die Hautentstrahlung bei Mensch und Tier vorgeschlagen.

Die trockene Methode ist bei porösem Material wie z. B. für Stoffe, Ziegel, Beton und Stein angezeigt. Absaugen r. a. Staubes wird vor allem im Innern von Gebäuden und Fahrzeugen empfohlen.

Allgemein ist zu sagen, daß mit diesen beiden einfachen Methoden der größte Teil r. a. Materials entfernt werden kann. Nur ein kleiner Teil

bleibt noch haften. Um diesen restlos zu entfernen, bedarf es sehr intensiver Maßnahmen (chemische Reinigung, Schleifmittel).

h) Schutzkleidung für Entstrahlungsarbeiten

Personen, die verstrahltes Gelände betreten, um Strahlenmessungen, Entstrahlungs- oder andere Notstandsarbeiten vorzunehmen, müssen zum Schutz gegen r. a. Staub usw. Schutzkleidung anlegen. Der Sinn dieser Vorsichtsmaßnahme ist einmal, die Möglichkeit äußerer Strahlenschäden durch direkten Kontakt der Haut mit Spaltprodukten zu vermeiden, zum anderen soll auch ein Einbringen r. a. Staubes in den Körper ausgeschlossen werden.

Wichtig zu wissen ist, daß **Schutzkleidung** der nachfolgend beschriebenen Art **keinerlei Schutz gegen Gamma- oder Neutronenstrahlung** bietet. Die Gefahr äußerer Bestrahlung durch diese genannten Strahlenarten ist auch trotz Tragens einer Schutzkleidung unvermindert gegeben. Schutzkleidung kann lediglich r. a. Staub usw. vom Körper fernhalten und α - bzw. weiche β -Strahlung abschirmen.



Abb. 203. Strahlenschutz Helfer in Schutzkleidung

Für „trockene“ Entstrahlungsmaßnahmen ist eine **Schutzkombination** vorgesehen, die ein sehr enges Gewebe besitzt, staubdicht verschleißbar ist und möglichst hell gehalten sein soll, um Hitzestrahlung in gewissem Um-

fang abzuschirmen. Sie kann aus festem Leinen, Segeltuch oder Kunststoff mit eingespritztem Aluminium gefertigt sein.

In staubigen Gebieten oder Räumen ist es ratsam, Ärmelmanschetten und Hosenbeine gut zuzubinden und ein Halstuch anzulegen, um den Zutritt r. a. Materials zur Körperoberfläche zu verhindern.

Eine **Kapuze**, die mittels einer Zugschnur eng um den Kopf gelegt werden kann, schützt Kopf einschließlich Kopfhaar weitgehend gegen r. a. Staub.

Eine **Pelerine** zum Schutze der Haut und der Kleidung erscheint ebenfalls zweckmäßig.



Abb. 204. Schutz-Maske. Als Schutzmaske wird die Zivilschutzmaske 56 der Auer-Gesellschaft Berlin und der Dräger-Werke Lübeck durch das Bundesamt für Zivilen Bevölkerungsschutz empfohlen. Sie besitzt den Filtereinsatz 55, der nicht nur Staubteilchen, sondern auch Rauch und Gase wegfiltert.

Schutzhandschuhe aus Leinen oder Segeltuch sollten bei allen trockenen Entstrahlungsarbeiten getragen werden, desgleichen **Schutzstrümpfe**, die auch beim Durchqueren verstrahlten Geländes zweckmäßig sind.

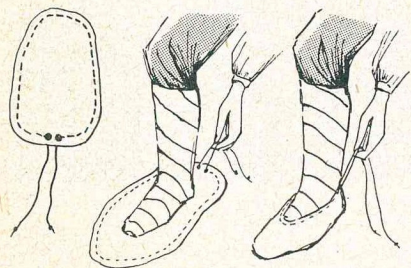


Abb. 205. Behelfsmäßige Überschuhe und Wickelgamaschen

Zum Schutz des Schuhwerkes können, falls Gummistiefel nicht verfügbar sind, einfache **Überschuhe** aus grobem Sackleinen oder Segeltuch verwendet werden oder eine Art „Latschen“, die leicht behelfsmäßig hergestellt werden können (s. Abb. 205).

Nach Atombomben-Explosionen kann Staub aus Schutt, aufgewühltem Erdreich o. dgl. hochgewirbelt werden, der

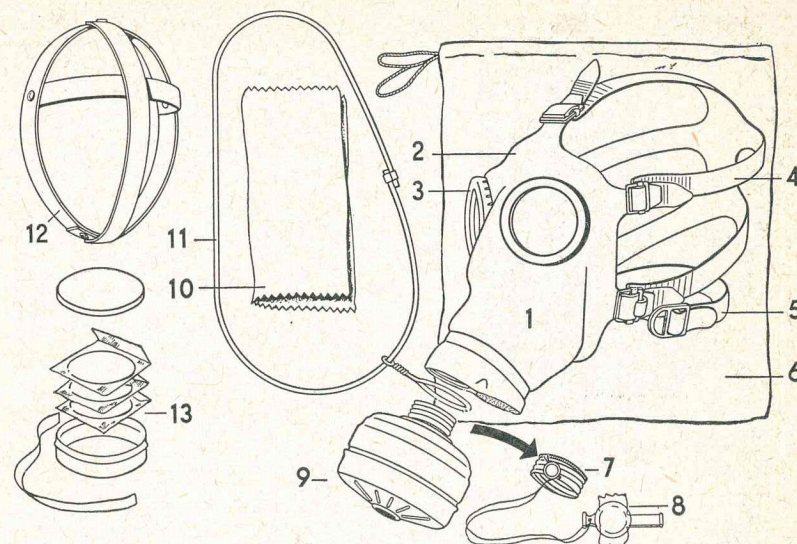
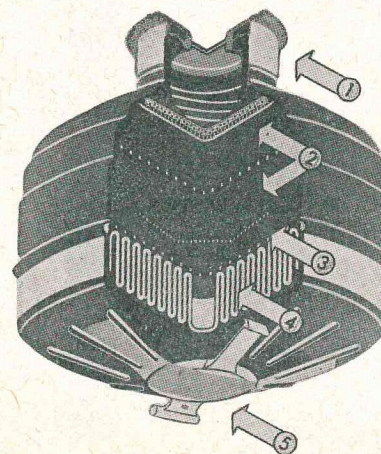


Abb. 206. Einzelteile der Zivilschutzmaske 56

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Zivilschutzmaske 56 | 8 Verschlussstopfen (Lufteintrittseite) |
| 2 Maskenkörper | 9 Atemfilter, Schraubfilter B 620 St |
| 3 Augenfenster | 10 Reinigungstuch |
| 4 Kopfbänderung | 11 Trageband |
| 5 Nackenband, aushakbar | 12 Formhalter |
| 6 Polyäthylenbeutel | 13 3 Paar Klarscheiben in einer Dose |
| 7 Verschlusskappe (Gewindestutzen) | |



- | |
|------------------------|
| 1 Rundgewindeanschluß |
| 2 Gasfilter |
| 3 Lochscheibe und Sieb |
| 4 Schwebstoff-Filter |
| 5 Lufteintrittsöffnung |

Abb. 207. Schnitt durch Filtereinsatz Fe 55