

**Ich erlasse die Zentrale Dienstvorschrift (Lehrschrift)**

Sanitätsausbildung aller Truppen

**ZDv 49/20**

Im Auftrag

Foertsch

---

*Hinweis der Fa. Breuer-Computerpublishing zum Aktualisierungsgrad:  
**Alle Änderungen einschl. Änderung Nr. 2 vom 28.06.1982 wurden berücksichtigt.***

Lutzerath, den 18.08.1999

---

## **Vorbemerkung**

Die ersten Minuten nach einer Verletzung sind häufig entscheidend für das Überleben und für den Verlauf der Heilung. Deshalb erhält jeder Soldat der Bundeswehr eine Erste Hilfeausbildung. Sie ermöglicht es ihm, die wichtigsten Maßnahmen der Ersten Hilfe sofort für sich oder seine Kameraden einzuleiten.

Dem Vorgesetzten ermöglichen die in dieser Lehrschrift vermittelten Kenntnisse, seine Untergebenen anzuleiten und selbst Hilfe zu leisten.

Dem Ausbilder dient die Lehrschrift als Richtlinie für die Gestaltung des Unterrichts.

Dem Soldaten geben gründliches verständnisvolles Lernen der zusammengefaßten Regeln und Üben der praktischen Maßnahmen in jeder Lage Selbstvertrauen und Sicherheit und bewahren ihn vor folgenschweren Fehlern. An Hand der Lehrschrift kann er den Unterricht nacharbeiten und sein Wissen vertiefen.

## A. Erste Hilfe (Selbst- und Kameradenhilfe)

	<b>Seite</b>
<b>I Grundlagen der Ersten Hilfe</b>	
a) Einführung	13
b) Verhalten des Helfers	14
c) Allgemeine Maßnahmen der Ersten Hilfe	19
d) Wiederholung	23
<b>II. Erste Hilfe bei Wunden</b>	
a) Allgemeines	24
b) Der Wundverband	
1. Der keimfreie Verband	24
2. Verbinden mit dem Verbandpäckchen	27
3. Schutzverbände mit dem Halstuch	30
4. Der Kfz-Verbandkasten	39
5. Wiederholung	40
c) Die Blutstillung	
1. Die Blutung	41
2. Blutstillung bei leichten Blutungen	42
(a) Versorgung der leichten Blutung, wenn Du Zeit hast	42
- Verband	42
- Druck	42
- Druckverband	43
(b) Versorgung der leichten Blutung, wenn die Lage zur Eile zwingt	44
3. Blutstillung bei schweren Blutungen	44
(a) Versorgung der lebensbedrohlichen Blutung, wenn Du Zeit hast	44
(1) Abdrücken	44
(2) Abdrücken und Druckverband	46
(3) Abbinden	46
(b) Versorgung der lebensbedrohlichen Blutung, wenn die Lage zur Eile zwingt	49
4. Stillung lebensbedrohlicher, nichtabzubindender Blutungen	49
5. Wiederholung	51
d) Die Schockbekämpfung	
1. Was ist ein Schock?	53
2. Wie erkennst Du den Schock?	54
3. Wie bekämpfst Du den Schock?	56
4. Wiederholung	60

### III. Besondere Verletzungen

- a) Verletzungen, die bestimmte Maßnahmen der Ersten Hilfe erfordern
  - 1. Brust- und Lungenverletzungen 61
  - 2. Bauchverletzungen 64
  - 3. Schädel- und Gehirnverletzungen 66
  - 4. Kiefer- und Rachenverletzungen 67
  - 5. Augenverletzungen 68
  - 6. Bißverletzungen 68
  - 7. Säure- und Laugenverätzungen 70
  - 8. Wiederholung 71
- b) Erste Hilfe bei Knochenbrüchen, Verrenkungen und Verstauchungen
  - 1. Allgemeines über Knochenbrüche und ihre Versorgung 72
  - 2. Schienen von Knochenbrüchen am Bein mit Behelfsmitteln, wenn Du Zeit hast 74
  - 3. Kameradenhilfe bei Knochenbrüchen am Bein, wenn die Lage zur Eile zwingt 79
  - 4. Verhalten in besonderen Fällen 79
  - 5. Ruhigstellung von Knochenbrüchen am Arm 80
  - 6. Verhalten bei Wirbelsäulenbrüchen 82
  - 7. Erste Hilfe bei Verstauchungen und Verrenkungen 86
  - 8. Wiederholung 87

### IV. Hitze- und Kälteschäden

- a) Verbrennungen
  - 1. Allgemeines über Verbrennungen 89
  - 2. Selbst- und Kameradenhilfe bei Verbrennungen 89
  - 3. Maßnahmen bei Verbrennungen durch Brandstoffe 91
  - 4. Wiederholung 92
- b) Allgemeine Hitzeschäden
  - 1. Hitzeerschöpfung 93
  - 2. Hitzschlag und Sonnenstich 93
  - 3. Wiederholung 95
- c) Erfrierungen
  - 1. Vorbeugungsmaßnahmen 96
  - 2. Erkennen der Erfrierung 96
  - 3. Erste Hilfe bei Erfrierungen 97
  - 4. Fußbrand bei Nässe und Kälte 98
  - 5. Wiederholung 100
- d) Unterkühlung
  - 1. Entstehung und Erkennungszeichen der Unterkühlung 101
  - 2. Selbst- und Kameradenhilfe bei Unterkühlung 101
  - 3. Wiederholung 102

<b>V. Atemstillstand und künstliche Atmung</b>	
a) Atemstillstand	103
b) Künstliche Atmung	
1. Allgemeines	103
2. Die Atemspende	
(a) Atemspende Mund zu Nase	105
(b) Atemspende Mund zu Beatmungstubus	107
3. <del>Methoden der künstlichen Atmung von Hand</del> gestr. mit Änderung 2	
<del>(a) Silvester</del>	<del>109</del>
<del>(b) Thomsen</del>	<del>111</del>
4. Wiederholung	112
<b>VI. Selbst- und Kameradenhilfe bei besonderen Notfällen</b>	
a) Ertrinken	113
b) Einbrechen im Eis	114
c) Kohlenoxydvergiftung	116
d) Unfälle in Kellern, Silos und Schächten	118
e) Unfälle durch elektrischen Strom	
1. Einführung	119
2. Erste Hilfe bei Unfällen durch elektrischen Strom	120
f) Vergiftungen	122
g) Bewußtlosigkeit	124
h) Wiederholung	124
<b>VII. Verhalten und Selbsthilfe bei kleinen Zwischenfällen</b>	
Stichwunden	126
Fremdkörper im Auge	126
Fremdkörper in der Nase	127
Fremdkörper im Rachen	128
Fremdkörper im Ohr	128
Marschblasen	128
Wundlaufen der Füße	128
Wolf	128
Wadenkrämpfe	129
Nasenbluten	129
Mückenstiche	129
Bienen-, Wespen- und Hornissenstiche	129
<b>VIII. Bergen und Transport Verwundeter und Kranker</b>	
a) Bergen von Verwundeten	
1. Bergen unter Ausnutzung flacher Deckungen	130
2. Armtragegriff (Rautek)	134
b) Transportgriffe	135
c) Transport auf Behelfstragen	139
d) Andere Möglichkeiten des Verwundetentransportes	142

## **B. Erste Hilfe bei ABC-Schäden**

### **I. Erste Hilfe bei Schäden durch Atomwaffen**

- a) Allgemeine Einführung 144
- b) Blendung 144
- c) Verbrennungen 145
- d) Druckschäden
  - 1. Indirekte Druckschäden 146
  - 2. Direkte Druckschäden 147
- e) Strahlenschäden
  - 1. Strahlenkrankheit 148
  - 2. Äußere Strahlenschäden 150
  - 3. Innere Strahlenschäden 152

### **II. Verhalten beim Einsatz biologischer Kampfmittel**

- a) Grundlagen der biologischen Kriegführung 153
- b) Erkennen von B-Kampfmittelangriffen 154
- c) Abwehr der biologischen Kampfmittel
  - 1. Vorbeugende Maßnahmen 154
  - 2. Verhalten beim Angriff mit biologischen Kampfmitteln 155
  - 3. Entseuchung 156
  - 4. Verhalten bei Erkrankung nach einem B-Angriff 158
  - 5. Allgemeine Regeln zum Schutz gegen biologische Kampfmittel 158

### **III. Erste Hilfe bei Schäden durch chemische Kampfstoffe**

- a) Allgemeine Einführung (mit Tabelle der Kampfstoffvergiftungen) 160
- b) Verhalten beim Angriff mit chemischen Kampfstoffen 162
- c) Nervenkampfstoffvergiftung
  - 1. Erkennen der Nervenkampfstoffvergiftung 163
  - 2. Bekämpfen der Nervenkampfstoffvergiftung (Gebrauch der Atropinspritzampulle) 166
- d) Vergiftung durch flüssige Kampfstoffe
  - 1. Selbst- und Kameradenhilfe bei Vergiftung der Augen 171
  - 2. Selbst- und Kameradenhilfe bei Vergiftung der Haut 173
  - 3. Selbst- und Kameradenhilfe bei Vergiftung der Bekleidung 174
- e) Vergiftung der Atemwege durch Gase oder Schwebstoffe
  - 1. Selbst- und Kameradenhilfe bei Atemnot 175
  - 2. Selbsthilfe bei Nasen-Rachenreizstoffen 176
- f) Verhalten nach einem Angriff mit chemischen Kampfstoffen 177

### **IV. Selbsthilfe bei Schäden durch Nebelstoffe 178**

# C. Gesundheitslehre

<b>I. Einführung</b>	179
<b>II. Persönliche Hygiene</b>	
a) Allgemeine Körperpflege	180
b) Fußpflege	182
c) Bekleidung	183
d) Ernährung	185
e) Lebensführung	188
f) Geschlechtskrankheiten	
1. Allgemeines	190
2. Erkennen der Geschlechtskrankheiten	190
3. Verhalten bei Geschlechtskrankheit	191
<b>III. Unterkunftshygiene</b>	
a) Kasernenhygiene	193
b) Feldhygiene	195
<b>IV. Krankheitsvorbeugung</b>	
a) Schutzimpfung	198
b) Allgemeines Verhalten bei ansteckenden Krankheiten	198
c) Absonderung	199
d) Ungezieferbekämpfung	200

## A. Erste Hilfe

### (Selbst- und Kameradenhilfe)

#### 1. Grundlagen der Ersten Hilfe

##### a) Einführung

1. Unter Erster Hilfe versteht man alle Hilfeleistungen für Verwundete, Verletzte, Kranke und ABC-Geschädigte 1) die bis zur ärztlichen Versorgung durchgeführt werden. Diese vorläufigen Maßnahmen ersetzen die Behandlung durch den Arzt nicht.

2. Selbst- und Kameradenhilfe ist jede Maßnahme der Ersten Hilfe, die nicht durch Sanitätspersonal ausgeführt wird. Sie beschränkt sich im allgemeinen auf die notwendigsten Hilfeleistungen und wird durch die Erste Hilfe des SanPersonals ergänzt.

3. Die Selbst- und Kameradenhilfe beginnt unmittelbar nach der Schädigung. Hierin liegt ihr Vorteil gegenüber der Ersten Hilfe des SanPersonals, das häufig erst herangeholt werden muß. Je frühzeitiger Du Dir und anderen hilfst, um so größer ist die Aussicht zu überleben.

4. Die Aufgaben der Selbst- und Kameradenhilfe bestehen in

- Rascher Durchführung lebensrettender Maßnahmen,
- Linderung der Not der Betroffenen und
- Verhütung weiterer Schäden.

Erfolgreiche Hilfeleistung setzt gründliche Kenntnis der Ersten Hilfe-Maßnahmen voraus.

5. Auch, im Frieden bist Du als Staatsbürger zur Hilfeleistung "bei Unglücksfällen und gemeiner Gefahr» gegenüber jedermann nach § 330 c des Strafgesetzbuches verpflichtet, wenn Dir dies ohne erhebliche eigene Gefahr und ohne Verletzung anderer wichtiger Pflichten möglich ist.

Anmerkung:

Im folgenden als Verwundete, Verletzte oder Kranke bezeichnet.

## b) Verhalten des Helfers

6. Besonnenes Handeln ist unbedingte Voraussetzung für jede gute Hilfeleistung. Deine **erste Helferpflicht** lautet daher:

**Ruhe bewahren!**

**Den eigenen Schreck überwinden**

7. Erkennst Du die Notwendigkeit einer Hilfeleistung für Dich oder andere, dann rufe nicht um Hilfe, sondern **hilf selbst**. Erfasse zuerst die Lage, entscheide, wie zu helfen ist und dann handle. Voreiliges, unüberlegtes Handeln kann schwerwiegende Folgen haben. Darum präge Dir Deine zweite Helferpflicht ein. Sie lautet:

**Selbst helfen**

**aber erst denken und dann handeln**

8. In vielen Fällen wirst Du **nicht** mit einem Blick erkennen, ob der Betroffene ernsthaft verletzt ist, und welche Hilfeleistungen erforderlich sind. Dann versuche nicht, ihn aufzusetzen oder ihm aufzuhelfen,

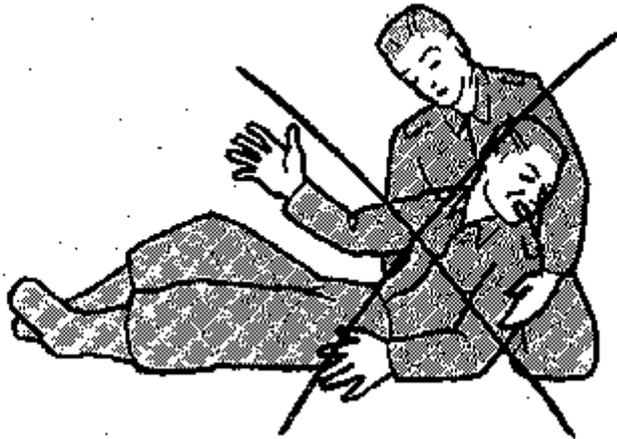
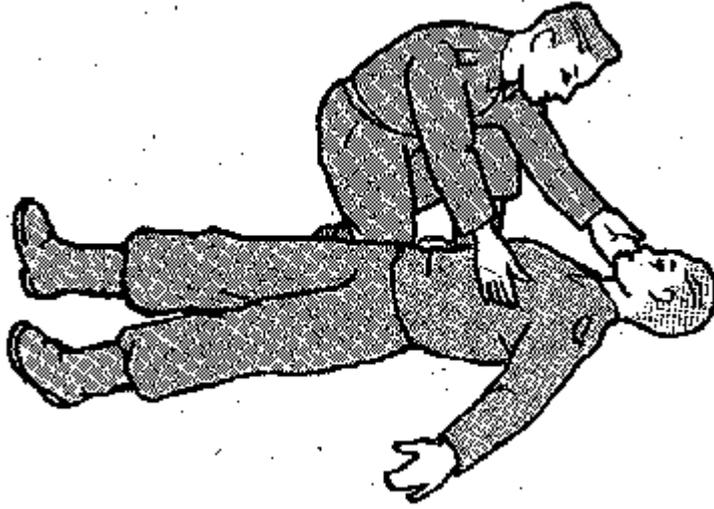


Bild 1

sondern



*Bild 2*

lasse ihn unverändert in der vorgefundenen Lage und überprüfe zunächst in folgender Reihenfolge,

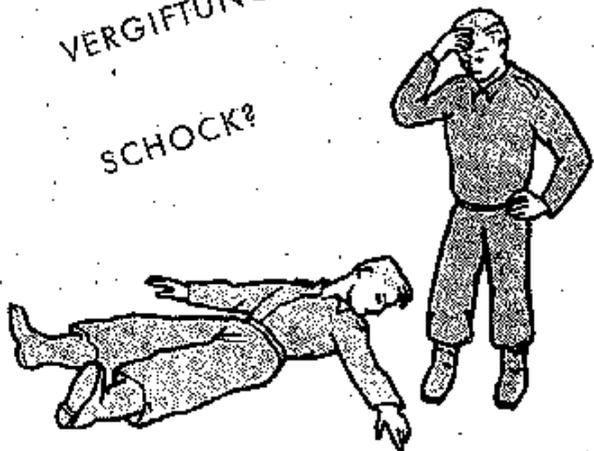
*zuerst*

BLUTUNG?

ATMUNG?

VERGIFTUNG?

SCHOCK?



*und dann*

WUNDEN?

KNOCHENBRUCH?

VERRENKUNG?

VERSTAUCHUNG?

ob

- eine **schwere Blutung** vorliegt,
- bei Bewußtlosen **Verlegung der Atemwege oder Atemstillstand** besteht,
- eine **Vergiftung** möglich ist,
- **Zeichen eines Schockes** erkennbar werden,
- **Wunden** vorhanden sind, 'z~
- **Knochenbrüche**, Verrenkungen oder Verstauchungen angenommen werden müssen.

Der Unfallort gibt oft Hinweise für den Hergang des Unfalls und damit auch für die Art der Verletzung.

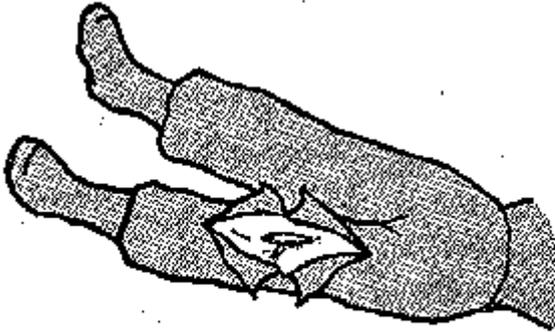
9. **Schwere Blutung, Bewußtlosigkeit, Atemstillstand, Vergiftung und Schock** erfordern **sofortige lebensrettende Maßnahmen**. Dabei verfähre wie folgt:

- **Stille eine schwere Blutung immer zuerst**. Starker Blutverlust kann in kurzer Zeit zum Tode führen.
- **Verlegung der Atemwege oder Atemstillstand bekämpfe, sobald die Blutung steht**. Denke dabei an **Vergiftungen**, wenn Du den Grund für den Atemstillstand nicht erkennst (Bewußtlose lagere auf die Seite).
- **Danach bekämpfe den Schock**

10. Schwere Blutungen, Atemstillstand oder Vergiftungen sind verhältnismäßig selten. Zeichen des Schocks wirst Du dagegen häufig sehen.

11. Nach diesen lebensrettenden Maßnahmen suche gewissenhaft und vorsichtig nach **Wunden**. Blutspuren oder beschädigte Kleidung sind gute Hinweise. Angaben des Verletzten, z. B. über den Sitz der Schmerzen, ermöglichen oft ein schonendes und rasches Auffinden der Wunden, sind jedoch nicht immer sicher, weil frische Wunden anfangs häufig noch nicht schmerzen. Der Verletzte kann mehrere Wunden zugleich haben, ohne es zu wissen. Wo ein Einschuß ist, suche auch nach einem Ausschuß.

12. Lege die Wunde nur soweit frei, daß Du gut verbinden kannst und vermeide übermäßiges Entkleiden; es ist zeitraubend, verursacht Schmerzen und unnötige Abkühlung des Verletzten und erhöht damit die Schockgefahr. Notfalls reiße die Kleidung in den Nähten auf oder schneide sie im Bereich der Wunde so ein, daß sie bei kalter Witterung über dem Verband geschlossen werden und als Kälteschutz dienen kann.



**Bild 4**

Muß Du dem Verletzten trotzdem Jacke oder Hose ausziehen, dann beginne bei der unverletzten Körperseite. Beim Anziehen verfähre umgekehrt, Beachte beim Ausziehen, daß die Kleidung nicht über die Wunde streift.

13. Vor dem Verbinden oder dem Ausziehen von Kleidungsstücken überzeuge Dich immer, ob nicht gleichzeitig ein Knochenbruch vorhanden ist.

14. Knochenbrüche werden zuletzt versorgt. Sie zwingen nicht zur Eile, solange die Lage des Verletzten nicht verändert wird und nicht gleichzeitig eine starke Blutung besteht.

### c) Allgemeine Maßnahmen der Ersten Hilfe

15. Nach Durchführung der erforderlichen Maßnahmen der Selbst und Kameradenhilfe benachrichtige einen Arzt oder SanPersonal.
  
16. Übernimm den **Abtransport** selbst, wenn die Lage es erfordert (z. B. beim Spähtrupp), und wenn Dein Kampfauftrag dies gestattet. Im Frieden ist Warten auf sachgemäßen Transport durch SanPersonal meist besser als gut gemeintes überstürztes Handeln.
  
17. Ist sofortiger Abtransport nicht möglich, lagere den Verletzten am Unfallort **auf einer Unterlage. Nimm zuvor das Gepäck ab, öffne beengende Kleidungsstücke** wie Kragen, Binder, Gürtel und verhüte durch Zudecken Wärmeverlust. Nasse Kleidung entferne so bald wie möglich und ersetze sie durch warme Decken. Bei Feindeinwirkung und schlechter Witterung bringe den Verletzten an eine geschützte Stelle, im Sommer in den Schatten.
  
18. **Verletzte sollen bequem und flach liegen.** Unter den Kopf schiebe ein dünnes Polster.

**Von dieser Regel gelten folgende Ausnahmen:**

- Bei rotem Kopf:

**Kopf hoch, Beine tief**



*Bild 5 a*

- Bei bleichem oder fahlgrauem Gesicht, jedoch nicht bei Schädelverletzungen:

**Kopf tief, Beine hoch**



*Bild 5 b*

- Bei Erbrechen, Blutung aus Mund und Rachen, Schädelverletzung oder Bewußtlosigkeit:

**Seitenlage**

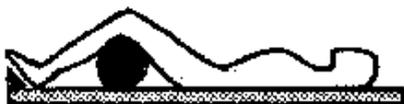


*Bild 5 c*

- Bei Bauchverletzungen und allen Erkrankungen mit Leibschmerzen:

**Rückenlage**

**Dicke Rolle unter die Knie**



*Bild 5 d*

- Bei Wirbelsäulenverletzungen:  
siehe Nr. 160—168

- Bei Lungen- und Brustverletzungen und allen Zuständen mit Atemnot:

**Lagerung mit erhöhtem**

**Oberkörper; bei einseitigen**

**Verletzungen auf der ver-**

**letzten Seite; sonst auf**

**dem Rücken mit beider-**

**seits aufgestützten Ell-**

**bogen.**



*Bild 5 e*

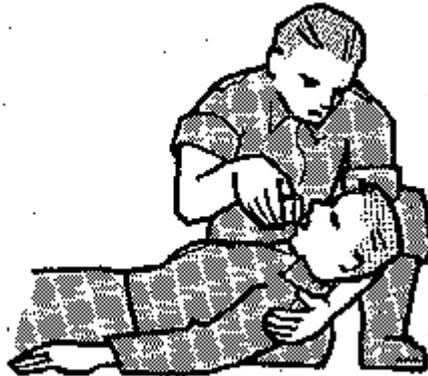
In gleicher Weise soll der Transport erfolgen.

die geringsten Schmerzen hat.

20. **Bist Du selbst der Betroffene, dann lege Dich hin, auch wenn Du glaubst, noch Kraft zum Stehen zu haben.** Hierdurch beugst Du dem Schock vor.

21. **Der Verletzte braucht Hoffnung und Vertrauen zum Helfer.** Deshalb sei rücksichtsvoll, zeige aber beherztes und sicheres Auftreten. Antworte zuversichtlich, wenn Du nach Schwere und Folgen der Verletzung gefragt wirst, und Sorge für Ruhe.

22. **Labe den Verletzten mit kleinen Flüssigkeitsmengen und in kurzen Abständen.** Gib Wasser, Kaffee oder Tee, möglichst ungesüßt, im Winter warm, im Sommer nicht zu kalt. Alkohol ist verboten.



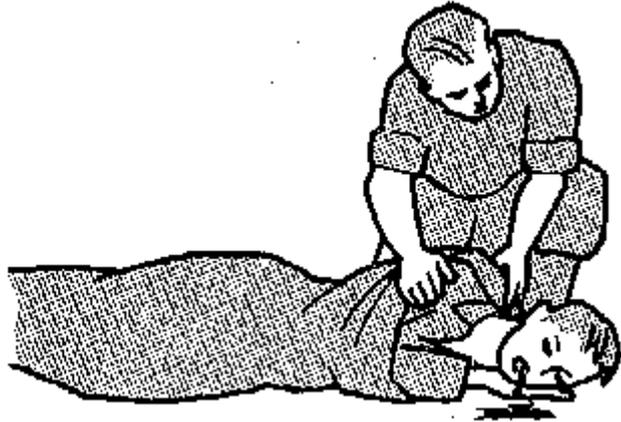
*Bild 6*

**Als Ausnahmen merke Dir:**

- Brust- und Bauchverletzte dürfen nicht trinken
- Bewußtlosen flöße niemals Flüssigkeiten ein!

23. **Muß Du den Verletzten verlassen, so wende ihn in Seitenlage, wenn seine Verletzung dies erlaubt.** Hierdurch sorgst Du für Abfluß von Blut und Erbrochenem aus dem Mund und sicherst Bewußtlose gegen das Ersticken durch Zurückfallen von Unterkiefer und Zunge. Entsprechend verhalte Dich selbst, wenn Du verletzt bist und fühlst, daß Deine Kräfte schwinden.

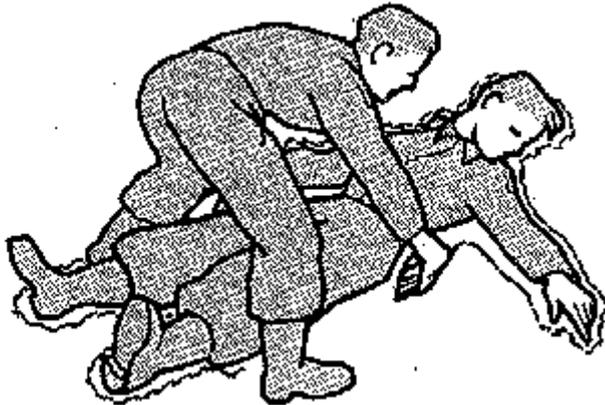
Bild 7



24. **Kennzeichne die Stelle, an der Du den Verletzten zurückläßt.**

25. Beim Verkehrsunfall markiere die Körperumrisse des Verletzten (Kreide, Erde, usw.), bevor Du ihn vom Unfallort entfernst. Diese Maßnahme ist für die Beweisaufnahme wichtig. Neugierige fordere auf sich zu entfernen, oder ziehe sie zur Hilfeleistung heran.

Bild 8



## d) Wiederholung

26. Folgende Regeln der Ersten Hilfe präge Dir ein:

1.

**Erste Helferpflicht - Ruhe bewahren**

2.

**Zweite Helferpflicht - Selbst helfen, aber erst denken und dann handeln**

3.

**Zuerst denke an**

- schwere Blutung,
- Atemstillstand oder Verlegung der Atemwege,
- Vergiftungen,
- Schock, und versorge in gleicher Reihenfolge.

**Danach suche**

- Wunden und zuletzt
- Knochenbrüche.

4.

**Lagere alle Verletzten flach, Kopf und Rumpf auf gleicher Höhe, wenn der Zustand nicht eine andere Lagerung erforderlich macht.**

5.

**Warm halten, beengende Kleidungsstücke lösen.**

6.

**Labe mit Wasser, Kaffee oder Tee In kleinen Mengen, solange der Verletzte Durst hat. Alkohol ist verboten. Brust- und Bauchverletzten sowie Bewußtlosen gib niemals zu trinken.**

7.

**Schonender Transport in richtiger Lage.**

8.

**Verletzte, die allein bleiben müssen, wende in Seitenlage und kennzeichne die Stelle, an der Du sie zurückläßt.**

9.

**Zeige rücksichtsvolles aber beherztes Auftreten.**

## II. Erste Hilfe bei Wunden

### a) Allgemeines

27. **Wunden** entstehen, wenn Haut oder Schleimhäute verletzt oder durchtrennt werden. Reicht die Wunde tiefer, so können Muskeln, Sehnen, Knochen, Blutgefäße, Nerven und innere Organe mit verletzt sein.

28. **Blutung, Schock und Wundinfektion** sind die Gefahren, die dem Verletzten von der Wunde drohen. Diesen Gefahren mußst Du begegnen. Darum präge Dir die 3 Regeln der Wundversorgung ein. Sie lauten:

**Stille die Blutung**

**Bedecke die Wunde**

**Bekämpfe den Schock! 2)**

### b) Der Wundverband

#### 1. Der keimfreie Verband



*Bild 9*

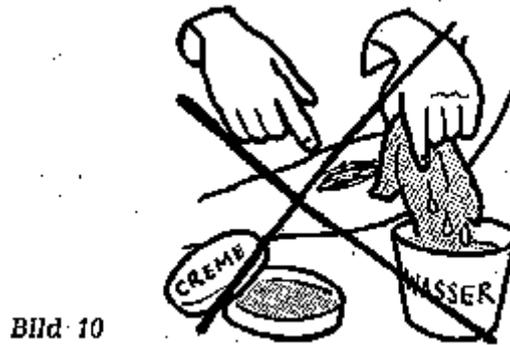
29. In alle Wunden können Krankheitskeime eindringen und später eine Entzündung verursachen.

**Rötung, Schwellung, klopfender Schmerz** und ein **roter Strich** sind Erkennungszeichen einer solchen Entzündung. Verzögerte Wundheilung und Blutvergiftung können neben **Gasbrand und Wundstarrkrampf** die Folgen sein.

Die Durchführung dieser Maßnahmen erfolgt in der vorstehenden Reihenfolge. Aus methodischen Gründen wird die 2. Regel zuerst erläutert. Blutung siehe Nr. 56, Schock Nr. 83.

### 30. Deshalb darfst Du die Wunde niemals

- mit den Fingern berühren,
- mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten auswaschen,
- mit benutzten Taschentüchern oder anderen keimhaltigen Stoffen bedecken,
- mit Salben oder anderen Mitteln behandeln,



sondern

**Bedecke jede Wunde mit einem trockenen keimfreien Verband.**

31. Du verhinderst mit dein keimfreien Verband das Einwandern von Krankheitskeimen.

Du stillst mit diesem Verband zugleich leichtere Blutungen.

Du schützt die Wunde vor weiterer Schädigung.

**BEDECKE DIE WUNDE**

## BEDECKE DIE WUNDE!

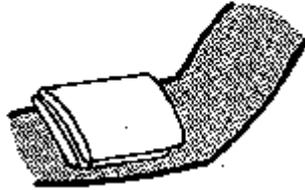


Bild 11

32. **Diese Regel gilt für alle Wunden.** Nur **Säure- und Laugenverätzungen** mußt Du **vor dem Anlegen** des keimfreien Verbandes **gründlich mit Wasser abspülen**.

33. **Dein keimfreies Verbandmaterial ist das Verbandpäckchen und das Brandwundenverbandpäckchen.** Halte sie immer griffbereit und überprüfe regelmäßig, ob ihre Hüllen unversehrt sind.

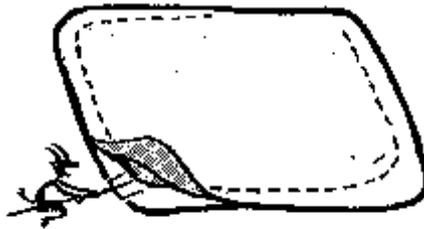


Bild 12

34. **Beim Verbinden lasse den Verletzten sitzen oder liegen.**

Verwende immer zuerst das Verbandpäckchen des Verletzten und opfere Dein eigenes nur ausnahmsweise. Größere Wunden bedecke keimfrei durch Aneinanderlegen mehrerer Verbandpäckchen. Nach dem Verbinden stelle Gliedmaßen mit größeren Wunden ruhig und lagere sie hoch.

35. **Entferne niemals Fremdkörper und Kleiderfetzen aus der Wunde.**

36. Wenn die zur Verfügung stehenden Verbandpäckchen zum Bedecken einer **großen Wundfläche** oder mehrerer **Wunden nicht** ausreichen, benütze zusätzlich das Brandwundenverbandpäckchen als Wundbedeckung. Gebügelte frische Wäsche, z. B. Taschentücher, Handtücher und Betttücher sind mit Ausnahme der Außenseiten keimarm. Im Notfall eignen sie sich gut zum Abdecken großer Wunden. Hast Du derartige Behelfsmittel nicht, lasse die Wunde unbedeckt, wenn keine starke Blutung besteht.

37. Kleine Wunden bedecke mit Wundschnellverband. Er befindet sich in jeder Erste Hilfe-Ausrüstung, z. B. im Kfz-Verbandkasten.

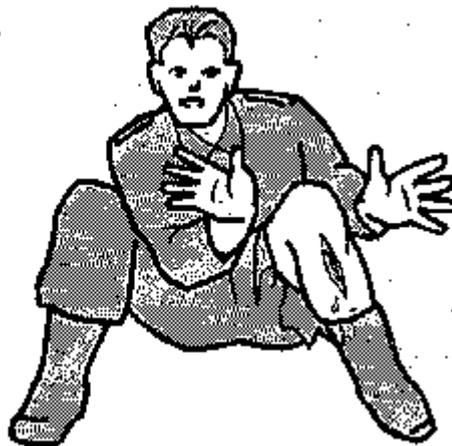
38. Hast Du die Wunde keimfrei bedeckt, dann verwende das Halstuch des Verletzten als zusätzlichen **Schutzverband**. Mache davon besonders im Winter Gebrauch. Merke aber:

**Das Halstuch ist nicht keimfrei und darf die Wunde nicht berühren.**

39. **Nach dem ersten Verband muß jede Wunde so schnell wie möglich durch einen Arzt behandelt werden.**

40. **Wiederhole also**

**Finger weg von der Wunde  
und  
Bedecke jede Wunde mit einem keimfreien Verband**



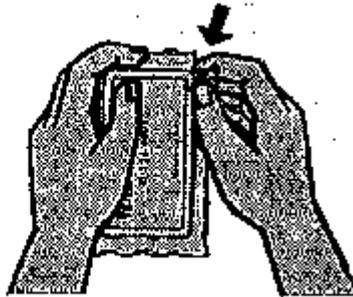
*Bild 13*

## 2. Verbinden mit dem Verbandpäckchen

41. Das Verbandpäckchen hat **zwei** weiße keimfreie Wundauflagen, von denen Du eine auf der olivgrünen Binde frei verschieben kannst. Hierdurch ist es Dir möglich, zwei Wunden mit einem Verbandpäckchen zu 'verbinden, z. B. beim Durchschuß. Größere Wundflächen lassen sich bedecken, indem die Wundauflagen nebeneinander gelegt werden. Bei kleineren Einzelwunden verwende beide Wundauflagen übereinander.

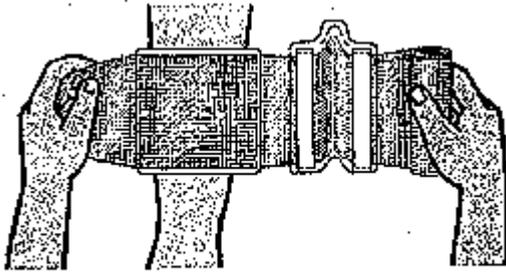
42. **Halte die Seite der Wundauflage, die Du auf die Wunde legst, beim Öffnen und Anlegen des Verbandpäckchens keimfrei.** Dazu gehört einige Übung, besonders wenn Du das Verbandpäckchen auch im Dunkeln sachgemäß verwenden willst. Das gleiche gilt für das Brandwundenverbandpäckchen.

43. Das Öffnen des Verbandpäckchens führe wie folgt aus:  
Stoff- und Papierumhüllung entfernen, ohne den ungefärbten Verbandstoff zu berühren.



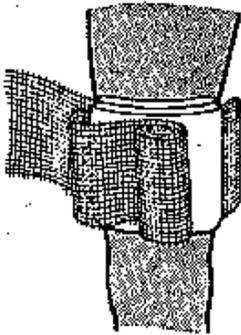
**Bild 14**

- Mullbinde mit beiden Händen an den durch schwarze Punkte gekennzeichneten Stellen anfassen und auseinanderziehen. Hierdurch entfaltest Du die festgeheftete Wundauflage.

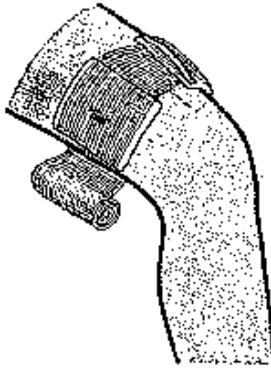


*Bild 15*

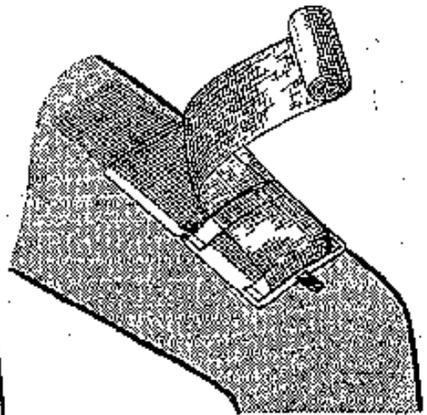
- Feste Wundauflage auf die Wunde legen. Zweite Wundauflage bei einfachen Wunden nach Auseinanderziehen an den Schlaufen auf die erste zurückschlagen oder bei Durchschüssen und großen Wunden so auf der Binde verschieben, daß sie die zweite Wunde deckt oder die erste Wundauflage ergänzt.



*Bild 16*



*Bild 17*



*Bild 18*

44. Binde die Wundauflagen fest, indem Du die Binde einfach im Kreis wickelst. Liegen die Kanten der Binde nicht an, dann wende die Binde einmal um und wickele danach solange im Kreis weiter, bis ein **erneutes Wenden** erforderlich wird.

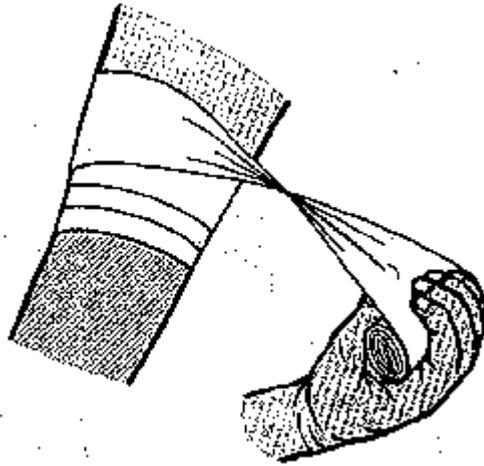


Bild 19

45. Verbinde so, daß die Binde am Körper gut anliegt. Vermeide aber Einschneiden der Bindenränder durch zu festen Verband. **Verbände, die Schmerzen oder Blutstauung verursachen, sind falsch angelegt.**

### 3. Schutzverbände mit dem Halstuch

46. Lerne aus diesen Bildern Schutzverbände, die Du mit Deinem Halstuch anlegen kannst.

## Kopfhaube

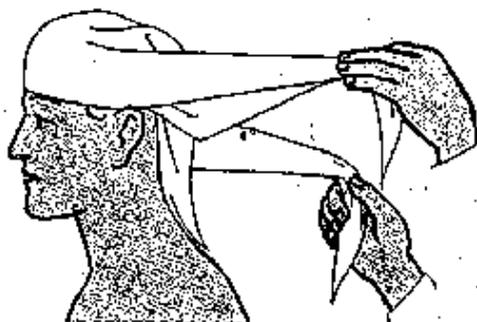


Bild 20

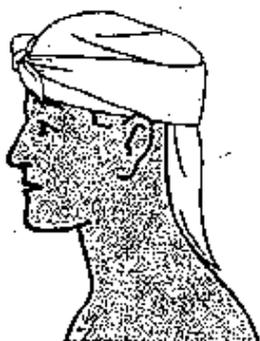


Bild 21



Bild 22

## Knieverband

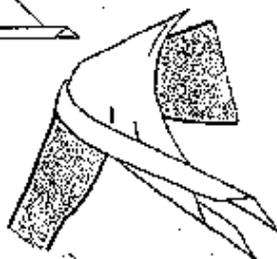
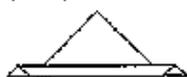


Bild 23

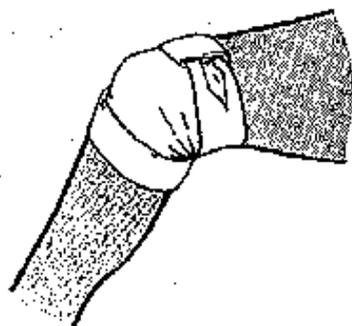


Bild 24

**Brust- oder Rückenverband**



*Bild 25*



*Bild 26*

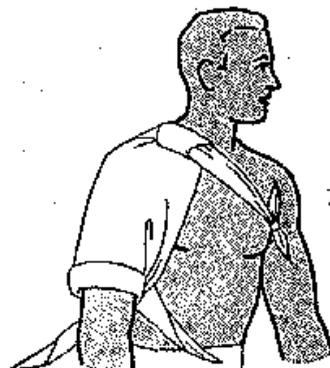


*Bild 27*

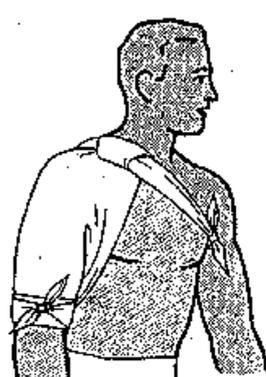
**Schulter- und Hüftverband**



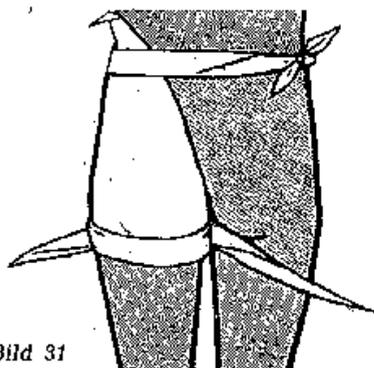
*Bild 28*



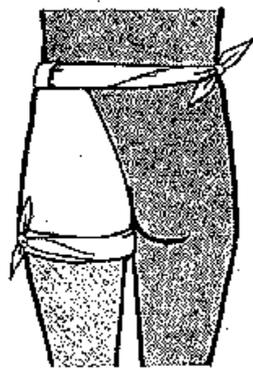
*Bild 29*



*Bild 30*



*Bild 31*



*Bild 32*

## Hosenverband

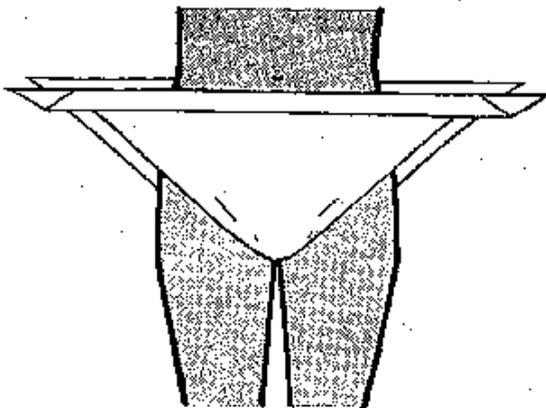


Bild 33

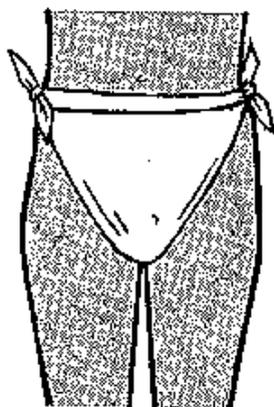


Bild 34

## Armtrageschlinge

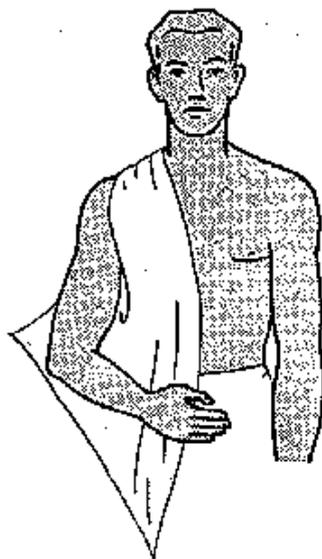


Bild 35



Bild 36

# Handverband

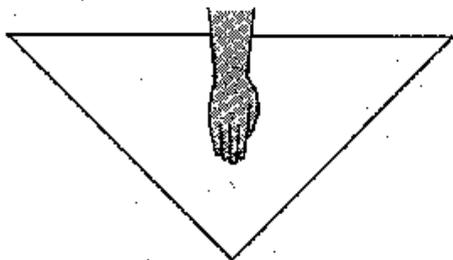


Bild 37

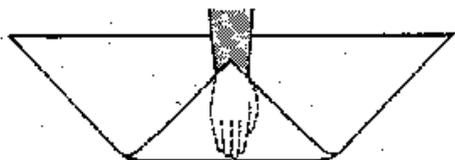


Bild 38

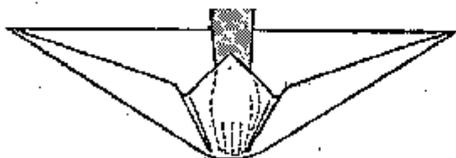


Bild 39

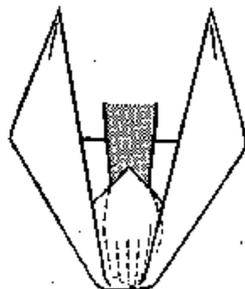


Bild 40

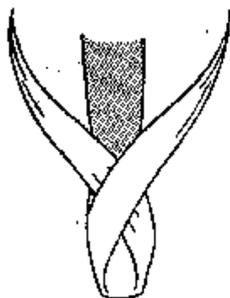


Bild 41

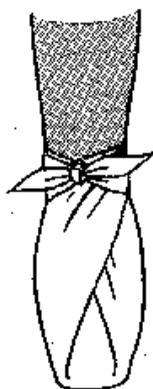


Bild 42

# Fußverband

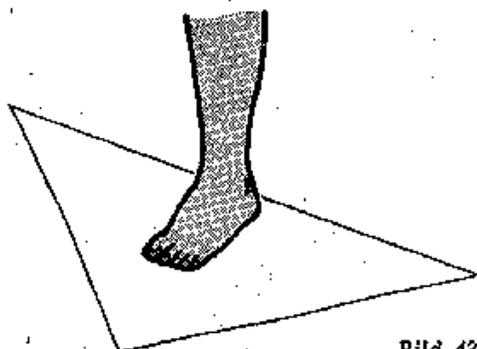


Bild 43

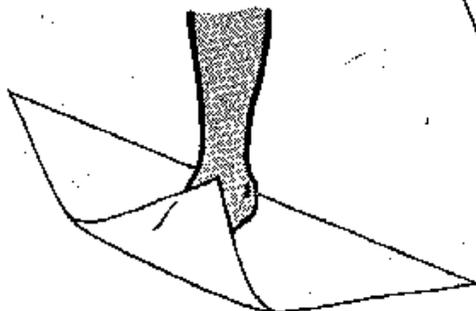


Bild 44

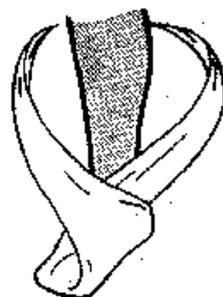


Bild 46

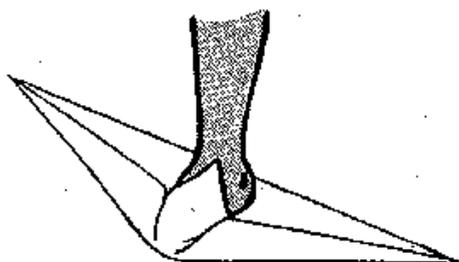


Bild 45

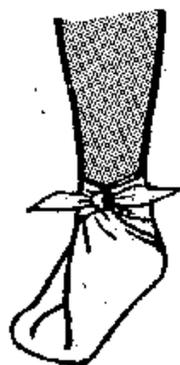


Bild 47

47. Zum Abbinden von Schlagadern, zum Festbinden von Behelfsschienen, zum Zusammenbinden der Füße und für manche Verbände eignet sich ein gefaltetes Halstuch besser als das offene. Übe zuerst das Falten des Halstuches und lerne dann die abgebildeten Verbände.

**Falten des Halstuches  
zur Krawatte**

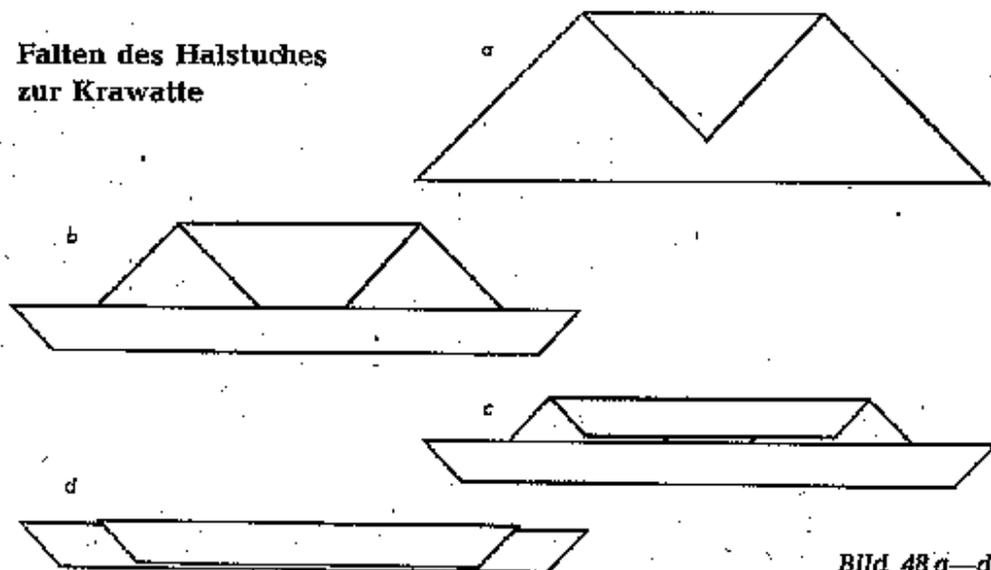


Bild 48 a—d

**Stirn- und Augenverband**

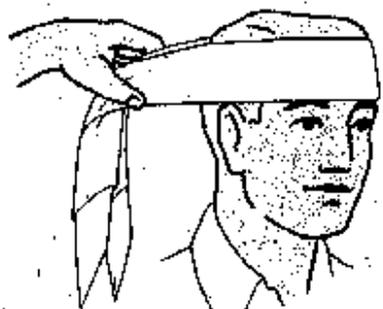


Bild 49



Bild 50



Bild 51



Bild 52

## Kiefer- und Ohrverband

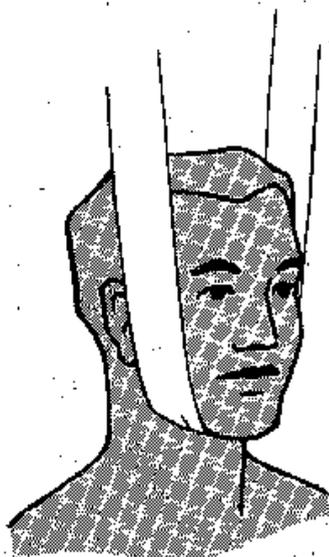


Bild 53

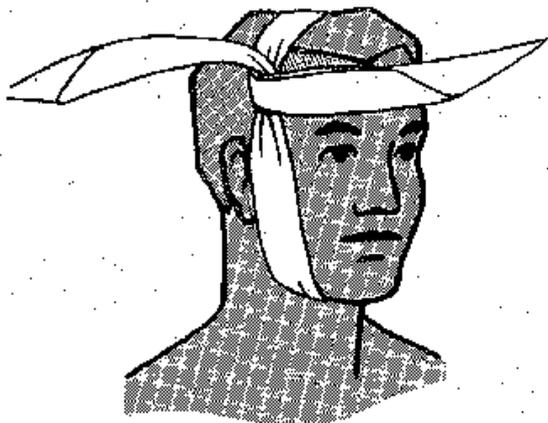


Bild 54



Bild 55

## Kinnschleuder

Dient zur Ruhigstellung von Kieferbrüchen und zur Befestigung von Wundauflagen.

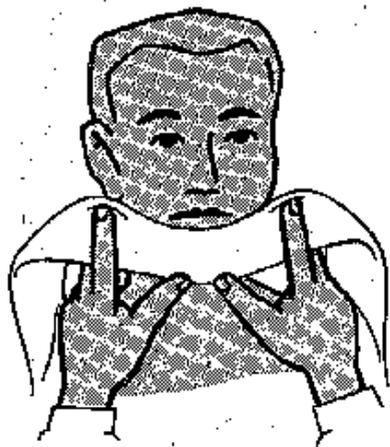


Bild 56

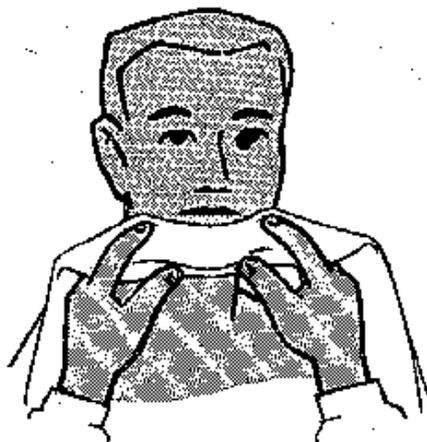


Bild 57

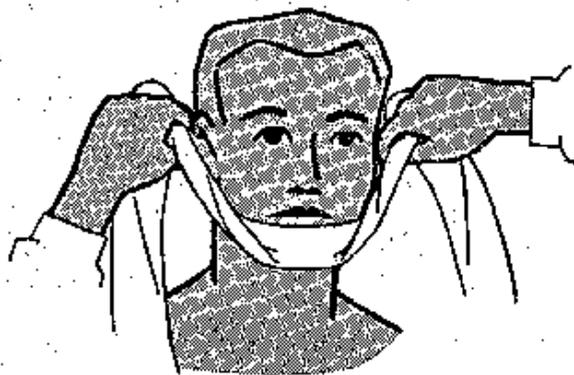


Bild 58

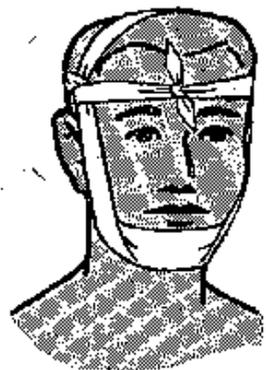


Bild 59

## Hand- und Fußverband

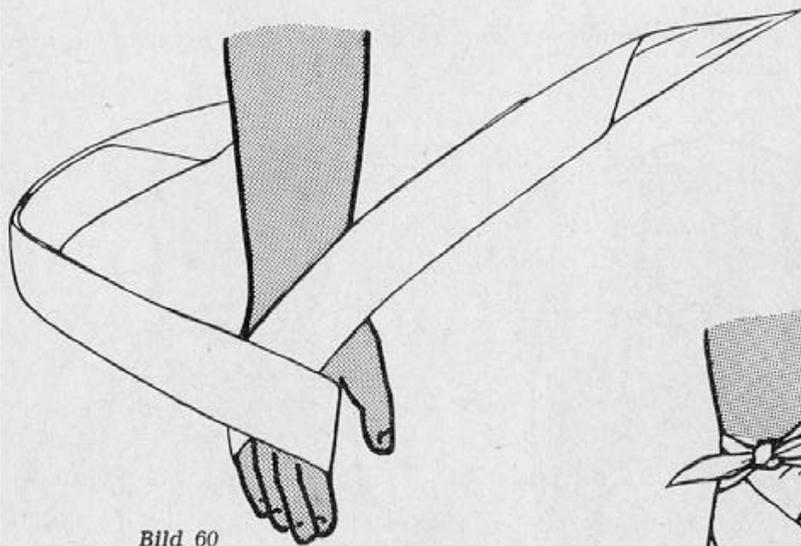


Bild 60

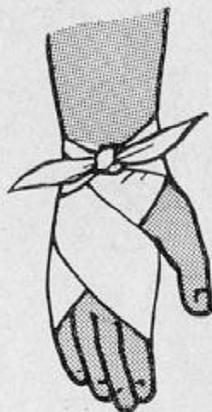


Bild 61



Bild 62

## Zusammenbinden der Füße

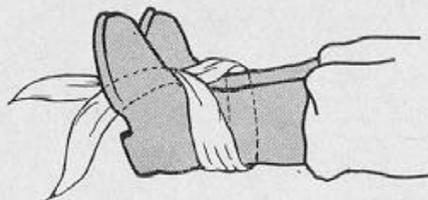


Bild 63

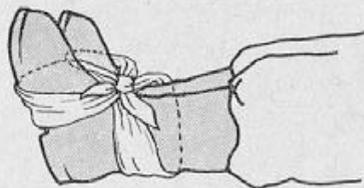


Bild 64



## 5. Wiederholung

49. Präge Dir die folgenden Regeln ein.

1.

**Finger weg von der Wunde**

2.

**Verhüte jede Berührung der Wunde mit keimhaltigen Gegenständen. Unterlasse Auswaschen oder andere Behandlung. Nur bei Säure- und Laugenverätzungen spüle reichlich mit Wasser, bevor Du keimfrei verbindest.**

3.

**Bedecke die Wunde mit einem keimfreien Verband.**

4.

**Dein keimfreies Verbandmaterial ist das Verbandpäckchen und das Brandwundenverbandpäckchen. Überprüfe regelmäßig, ob ihre Hüllen unversehrt sind und trage sie immer griffbereit bei Dir.**

5.

**Lasse den Verletzten beim Verbinden sitzen oder liegen.**

6.

**Benutze grundsätzlich zuerst das Verbandpäckchen des Verletzten.**

7.

**Über das Verbandpäckchen lege einen Schutzverband mit dem Halstuch.**

8.

**Jede Wunde muß möglichst bald durch einen Arzt behandelt werden.**

### c) Die Blutstillung

#### 1. Die Blutung

50. Bei Verletzungen werden immer Blutgefäße eröffnet, Die Folge davon ist die Blutung.

51. Siehst Du die Blutung auf der Körperoberfläche, dann handelt es sich um eine **äußere** Blutung. Läuft das Blut unsichtbar in das Körperinnere, dann spricht man von einer **inneren** Blutung.

52. **Aus Schlagadern (Arterien) kommt hellrotes Blut stoßweise im Rhythmus des Herzschlages.** In seltenen Fällen spritzt es heraus. **Aus Blutadern (Venen) fließt oder sickert gleichmäßig dunkelrotes Blut.**

53. **Schlagadern** kommen **vom** Herzen, **Blutadern** führen **zum** Herzen.

54. **Bei den meisten Wunden sind kleine Blut- und Schlagadern eröffnet, so daß eine Unterscheidung der Blutungsart nicht möglich ist.** Das Blut sammelt sich in der Tiefe der Wunde und läuft an den Wundrändern über. Seine Farbe ist dunkelrot oder mit hellroten Spuren gemischt,

55. Im Gegensatz zu glatten Schnittverletzungen bluten Trümmer und Quetschwunden häufig nur sehr gering, obwohl große Schlagadern mit verletzt sind, Bei diesen Fällen kann es nachträglich, besonders beim Transport, zu schweren Blutungen kommen.

56. Jede starke Blutung gefährdet das Leben des Verletzten; denn jeder Blutverlust erhöht die Schockgefahr. Bei Verlust von mehr als 1 Liter Blut und gleichzeitiger Entwicklung eines Schockes besteht Lebensgefahr. Deshalb heißt die **1. Regel**

## **STILLE DIE BLUTUNG**

### **2. Blutstillung bei leichten Blutungen (Verband, Druck und Druckverband)**

#### **(a) Versorgung der leichten Blutung**

### **WENN DU ZEIT HAST**

57. **Tropfende Blutungen** stille durch einfachen **keimfreien Verband.**

58. **Rinnt das Blut kräftiger oder spritzt eine kleine Schlagader** in dünnem Strahl, dann verbinde die Wunde mit dem Verbandpäckchen. Danach übe für einige Minuten mit der ganzen Handfläche einen gleichmäßigen **Druck** auf die bedeckte Wunde aus, ohne nennenswerte Schmerzen zu verursachen. Wenn möglich, soll der Verletzte den Druck selbst auf den Verband ausüben.

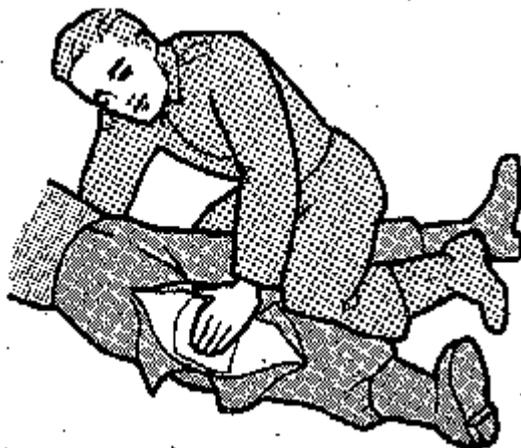


Bild 66

59. Durch **Hochhalten oder Hochlagern** des verletzten Gliedes kannst Du die Blutstillung zusätzlich unterstützen, jedoch nicht bei ungeschienten Knochenbrüchen.



Bild 67

60. **Blutet der Verband durch dann binde einen zweiten darüber.**

61. Beginnt die Blutung erneut, sobald Du nach einigen Minuten nicht mehr auf die Wundauflage drückst, dann lege einen **Druckverband** an, indem Du ein dickes Druckpolster (z. B. ungeöffnetes Verbandpäckchen oder anderes Behelfsmaterial) mit dem Halstuch fest auf die Wundauflage bindest.

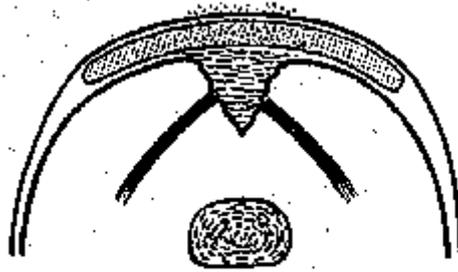


Bild 68

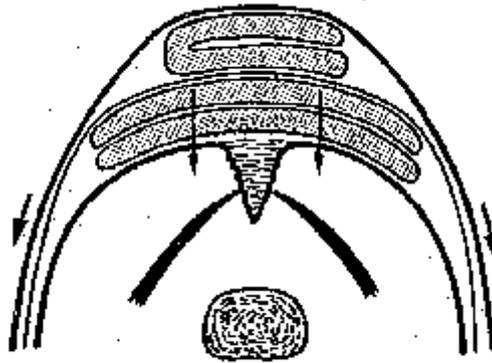


Bild 69

62. Beim Anlegen des Druckverbandes vermeide ein **Stauen der großen Blutadern**, weil sich die Blutung sonst verstärkt. Je dicker das Druckpolster, um so geringer ist die Gefahr der Stauung.

### **Merke**

63. **Mit einem richtig angelegten Druckverband kannst Du die meisten Blutungen stillen, auch solche aus kleinen Schlagadern**, z. B. an der Schläfe.

(b) Versorgung der leichten Blutung

### **WENN DIE LAGE ZUR EILE ZWINGT**

64. Bei Gefahr **bringe den Verletzten zuerst in Sicherheit**, bevor Du bei leichten Blutungen mit Verbinden und Blutstillen beginnst. Wenn möglich, **halte dabei die Wunde mit dem geöffneten Verbandpäckchen zu**.

### **3. Blutstillung bei schweren Blutungen (Abdrücken und Abbinden)**

(a) Versorgung der lebensbedrohlichen Blutung

### **WENN DU ZEIT HAST**

(1) Abdrücken

65. Unter Abdrücken versteht man in der Ersten Hilfe das Aufpressen einer Schlagader auf den darunter liegenden Knochen, wodurch die Blutzufuhr unterbrochen wird und die Blutung steht.

66. Strömt, sprudelt oder spritzt das Blut stark aus der Wunde, dann vermeide lebensgefährlichen Blutverlust und stoppe die Blutung an Hals, Kopf, Schlüsselbeingrube oder Gliedmaßen sofort durch Abdrücken der blutzuführenden Schlagader zwischen Wunde und Herz. Erst danach lege die Wunde frei. Der Verletzte kann mithelfen, wenn er dazu in der Lage ist.

67. Abdrücken kannst Du an bestimmten Abdrückstellen oder notfalls mit der Wundauflage des Verbandpäckchens in der Wunde.

67. Abdrücken kannst Du an bestimmten Abdruckstellen oder notfalls mit der Wundauflage des Verbandpäckchens in der Wunde.

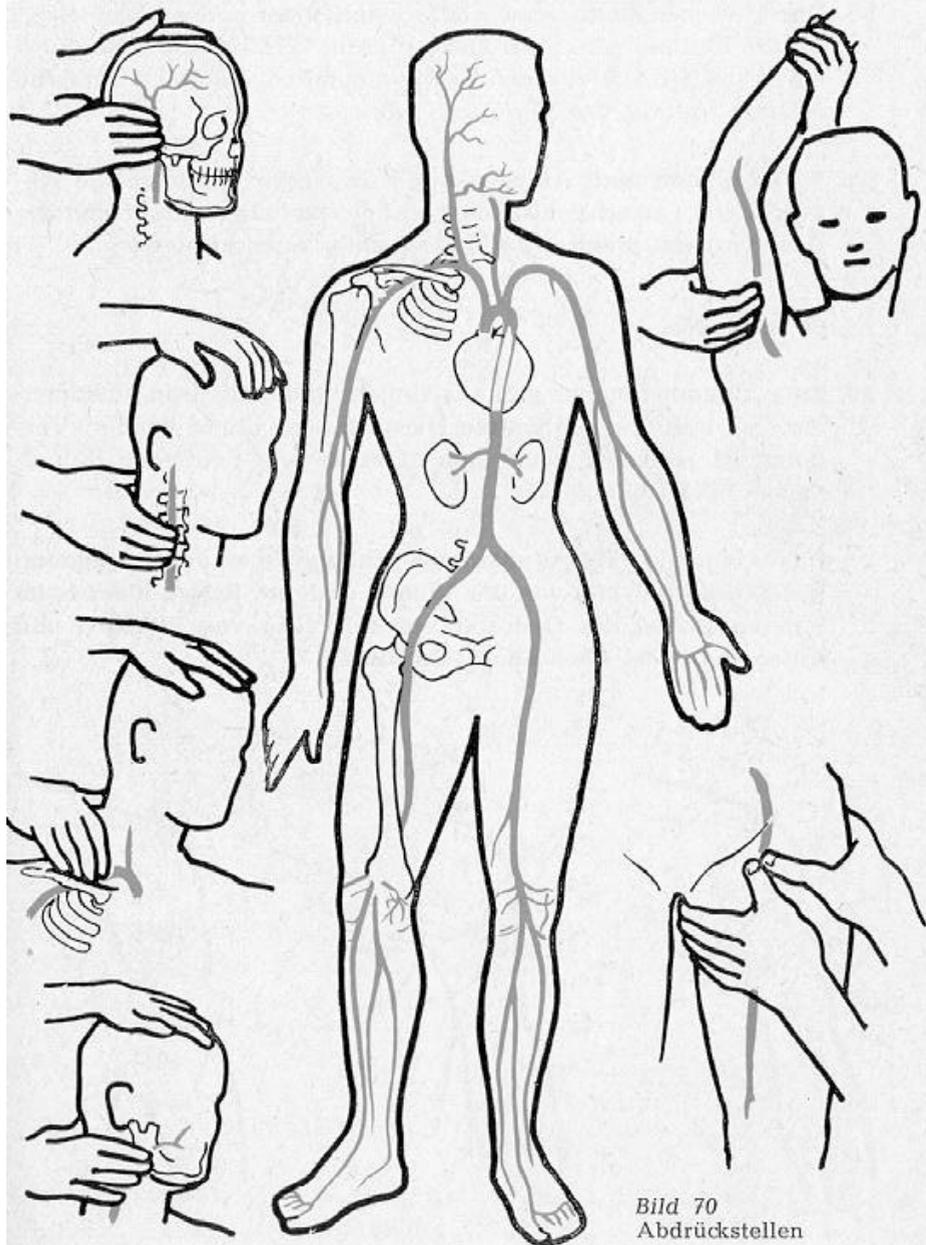


Bild 70  
Abdruckstellen

## (2) Abdrücken und Druckverband.

68. Durch Abdrücken an einer Abdrückstelle oder in der Wunde hast Du die Blutung zum Stillstand gebracht. Gleichzeitig lasse durch einen zweiten Helfer einen Druckverband anlegen oder versuche es unter Mithilfe des Verletzten selbst.

69. **5--7 Minuten nach Anlegen des Druckverbandes lasse die Abdrückstelle versuchsweise los. Steht die Blutung, dann genügt der Druckverband, wenn der Verletzte unter Aufsicht bleibt.**

## (3) Abbinden

70. **Zum Abbinden eignen sich alle Gegenstände, die nicht einschneiden, am besten das gefaltete Halstuch oder breite Bänder. Verboten ist jedes einschnürende Material wie Bindfaden, Schuhbänder oder Telefondraht.**

71. **Das Abbinden erfolgt mit einer Schlinge über der Bekleidung handbreit herzwärts von der Wunde entfernt, jedoch niemals im unteren Drittel des Oberarms, in der Nähe von Ellbogen und Kniegelenk oder über Knochenbrüchen.**



Bild 71

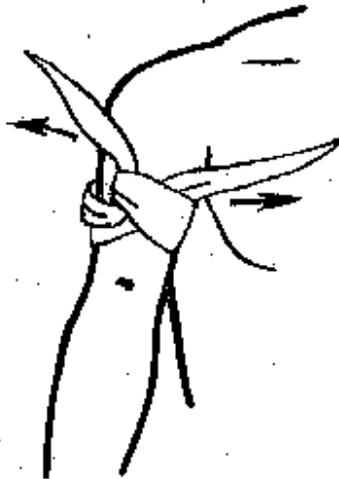


Bild 72



Bild 73

72. Am **Oberschenkel** darfst Du **mit dem Knebelverband** abbinden, wenn es Dir mit der Schlinge nicht möglich ist.

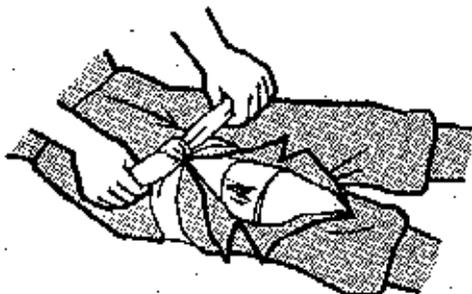


Bild 74

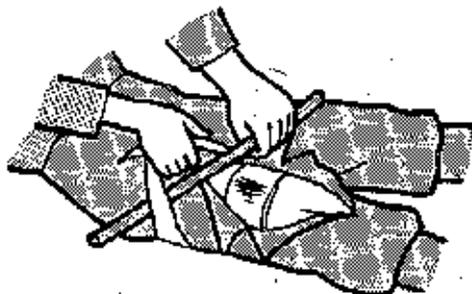


Bild 75

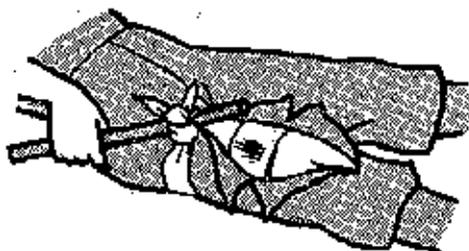


Bild 76



Bild 77

**73. Abbinden ist gefährlich und nur im Notfall erlaubt.**

- Das abgebundene Glied wird nicht mehr ernährt **und stirbt** langsam ab.
- Das abgebundene Glied schmerzt stark. Die Schmerzen nehmen zu, je länger die Abbindung liegt.
- Beim Abbinden werden auch Nerven gedrückt. Die Folge davon kann eine bleibende Lähmung sein.
- Bei kaltem Wetter können abgebundene Glieder leicht erfrieren.

**Deshalb**

Binde nur ab, wenn längeres Abdrücken und Druckverband erfolglos waren; wenn Du den Verletzten nach einer starken Blutung allein lassen mußt; oder bei einer starken, spritzenden Blutung am Oberarm oder Oberschenkel.

**74. Hast Du einmal abgebunden, dann darfst Du die Abbindung nicht mehr lösen**

(Ausnahme siehe Nr. 78). Das Entfernen der Abbindung ist Aufgabe des Arztes und muß spätestens nach 11/2 Stunden erfolgen. Deshalb bringe den Verletzten auf dem schnellsten Wege zum Arzt. Ist die ärztliche Behandlung in dieser Zeit nicht zu erreichen, muß SanPersonal entscheiden, ob die Abbindung vorübergehend gelöst werden darf.

**75. Die Abbindung muß auffällig gekennzeichnet sein.** Schreibe deshalb auf einen **Zettel wann** (genaue Uhrzeit) **und an welcher Stelle Du abgebunden hast und befestige den Zettel gut sichtbar am Verletzten.**

**76. Bei Kälte** muß das abgebundene Glied ausreichend eingehüllt werden.

**Denke an die mit der Abbindung verbundene Gefahr**

**und**

**Sorge für schnellen Abtransport zur ärztlichen Behandlung.**

**77. Bei stumpfer Abtrennung großer Gliedmaßenabschnitte** besteht manchmal anfangs keine nennenswerte Blutung. Später kann es jedoch zu schweren Blutungen kommen. Deshalb binde bei diesen Verletzungen **immer** handbreit herzwärts von der Wunde entfernt ab.

(b) Versorgung der lebensbedrohlichen Blutung

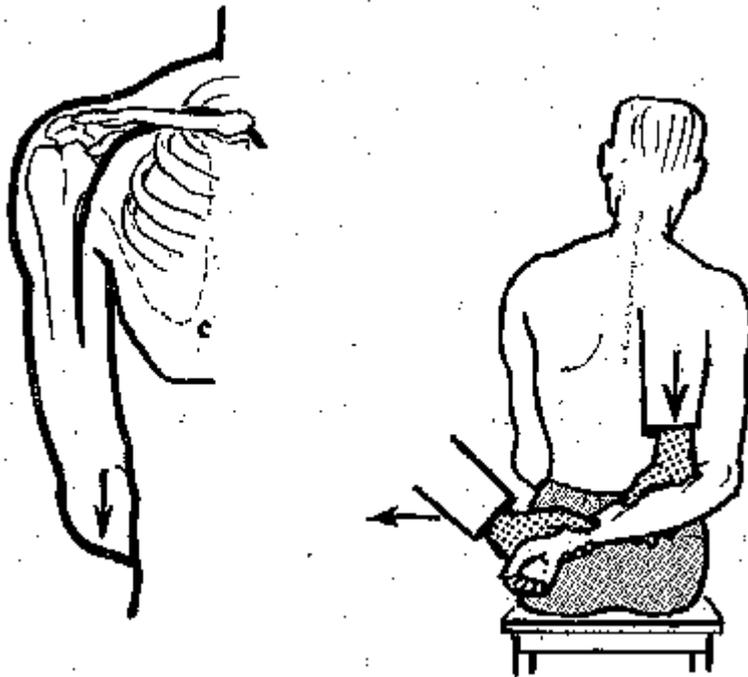
**WENN DIE LAGE ZUR EILE ZWINGT**

**78. Muß der Verletzte aus einer Gefahrenzone gebracht werden, dann verliere keine Zeit mit Abdrücken und Anlegen eines Druckverbandes, sondern binde sofort ab und birtg den Verletzten.** Sobald Du mit ihm in Sicherheit bist, lege einen Druckverband an und löse die Abbindung, ohne die Schlinge zu entfernen. Blutet es trotz Druckverband, binde sofort wieder ab. Wenn die Blutung steht und der Verletzte nicht allein bleibt, genügt der Druckverband. Liegt die Abbindung bereits länger als i~ Minuten, dann darf sie nur noch durch SanPersonal gelöst werden.

#### **4. Stillung lebensbedrohlicher, nichtabzubindender Blutungen**

**79.** Hals- und Schlüsselbeinschlagader lassen sich nicht abbinden. Sie müssen deshalb solange abgedrückt werden, bis die Blutung steht oder bis der Verletzte von SanPersonal übernommen wird. Das Abdrücken der großen Schlagadern ist eine erhebliche Kraftanstrengung für die Finger. Du kannst es nur begrenzte Zeit durchhalten und mußt deshalb rechtzeitig für Ablösung sorgen.

80. Die Schlüsselbeinschlagader kannst Du zwischen Schlüsselbein und erster Rippe auch abdrücken, indem Du den Arm des Verletzten über den Rücken nach hinten und unten zur anderen Seite ziehst. Diese Methode erfordert weniger Kraft, ist aber nicht immer anwendbar (z. B. bei hochsitzender Oberarmbruch).



*Bild 78*

81. Liegt die Wunde mit der stark sprudelnden oder spritzenden Blutung so, daß Du weder abdrücken noch abbinden kannst, dann fasse notfalls mit den Fingern in die Wunde und versuche die Schlagader zuzuhalten, z. B. beim Abriß eines Armes im Schultergelenk. In diesen seltenen Fällen geht Lebensrettung vor Infektionsverhütung. Sorge auch hier für rechtzeitige Ablösung.

### 5. Wiederholung

82. Diese Tabelle faßt alle Maßnahmen der Blutstillung zusammen.

Art der Blutung	Wenn du Zeit hast	Wenn die Lage zur Eile zwingt
Tropfende Blutung:	<b>Keimfreier Verband.</b>	Zuerst bergen, dann verbinden.

**Rinnende oder schwach spritzende** Blutung:

**Druck mit der Hand auf den angelegten Verband** für einige Minuten.  
Bei **Durchbluten:**  
**2. Verband darüber.**  
Steht die Blutung ohne Druck mit der Hand nicht,  
**Druckverband über beide.**

**Zuerst bergen,** danach Blut stillung.

**Lebensbedrohliche, stark strömende, sprudelnde** oder spritzende Blutung:

Sofort abdrücken und gleichzeitig Druckverband anlegen lassen.  
Abdrückstellen nach 5-7 Minuten loslassen. Steht die Blutung nicht, oder muß Du den Verletzten allein lassen, dann abbinden.  
Zettel mit Zeitangabe nicht vergessen und Abbindung deutlich kennzeichnen. Schnellster Abtransport zur ärztl. Behandlung. Bei verzögertem Abtransport Lösen der Abbindung nur durch SanPersonal. Ist Abbinden nicht möglich, dann bis zur ärztl. Versorgung abdrücken; für Ablösung sorgen.

**Sofort abbinden,** dann erst bergen. Danach Druckverband anlegen und Abbindung lösen, ohne Schlinge zu entfernen. Steht die Blutung, genügt der Druckverband, wenn der Verletzte unter Aufsicht bleibt. Blutet es trotz Druckverband, sofort wieder abbinden.

**Lebensbedrohliche, stark strömende, sprudelnde oder spritzende** Blutung, die **nicht** abgedrückt werden kann:

**Mit den Fingern in die Wunde greifen, blutendes Gefäß fassen und zudrücken.**  
Rechtzeitig für Ablösung sorgen.

Merke: **Abbinden darfst Du nur im Notfall, wenn**

- Abdrücken und Druckverband erfolglos waren,
- Du den Verletzten nach einer lebensbedrohlichen Blutung allein lassen mußst,
- die Lage zur Eile zwingt,
- Gliedmaßen abgetrennt sind.

**Abbinden verpflichtet zum schnellen Abtransport.**

## d) Die Schockbekämpfung

### 1. Was ist ein Schock?

83. Hast Du die Gefahren der Blutung und der Wundinfektion abgewendet, so ist das Leben des Verletzten noch durch den Schock bedroht. Deshalb vergiß niemals die 3. Regel der Wundversorgung.

### BEKÄMPFE DEN SCHOCK

84. Leben ist nicht nur an unversehrte Organe gebunden, sondern auch daran, daß diese richtig arbeiten. Herztätigkeit, Atmung und viele andere Körperfunktionen werden Dein ganzes Leben lang sinnvoll gesteuert, ohne daß es Dir bewußt wird. Ein Beispiel soll Dir das erläutern.

85. Wird Dir warm, dann erweitern sich Deine Hautgefäße und nehmen viel Blut auf. Gleichzeitig tritt Schweiß aus. Dieser verdunstet und erzeugt Verdunstungskälte, die der stark durchbluteten geröteten Haut Körperwärme entzieht. Ist Dir dagegen kalt, dann sieht die Haut blaß aus. Sie wird nur schwach durchblutet, damit Du wenig Körperwärme nach außen verlierst. Durch diese Steuerung der Wärmeabgabe bleibt die Körpertemperatur gleichmäßig.

86. Die Steuerung des Blutkreislaufes ist für Dein Leben besonders wichtig. Sie muß die Blutversorgung aller Gewebe und Organe Deines Körpers stets den geforderten Leistungen anpassen.

87. Versagt die Steuerung Deiner unbewußten Körperfunktionen, besonders aber die des Blutkreislaufes, dann ist Dein Leben in Gefahr.

### Beim Schock liegt ein solches Versagen vor.

88. **Schmerz und Schreck** lösen bereits Regulationsstörungen aus, die zum Schock führen können. **Auch jede Verletzung kann Ursache für einen Schock sein.** Der schwere Schock tritt jedoch meist nur bei schweren Verletzungen, Verbrennungen oder großem Blutverlust ein, Seine Entstehung wird begünstigt durch Hitze oder Kälte, Unruhe, Überanstrengung, Ermüdung und schlechte Ernährung.

89. Der Schock entwickelt sich meist langsam. Sein gefürchtetes Endstadium kann deshalb häufig durch frühzeitige Maßnahmen verhütet werden.

### 2. Wie erkennst Du den Schock?

90. Lerne zunächst die Zeichen eines Schockes kennen. Bei Leichtverletzten kann der Schreck oder Betrachten der Wunde bereits ein Schock entstehen. Der Verletzte wird bleich.

Kalter Schweiß steht auf seiner Stirn. Er verspürt Belkeit, fühlt sich sehr schwach und elend und fröstelt. Schließlich versagen seine Kräfte und er muß sich hinlegen, sonst wird er ohnmächtig. Sein Puls ist kräftig und langsam.

91. Beim Leichtverletzten verläuft der Schock meist harmlos. Sobald der Verletzte liegt und die Schockursache beseitigt ist, indem er seinen ersten Schock überwindet und die Wunde nicht mehr sieht, wird er sich schnell erholen.

92. Auch bei schwerer Verletzten wirst Du häufig zunächst kaum Zeichen des Schocks erkennen. Bei Ihnen ist der Schock jedoch gefährlich, weil Du seine verschiedenen Ursachen (Blutverlust, starker Schmerz, große Wunden) nicht sofort beseitigen kannst.

**Der zu Anfang scheinbar harmlose Schock bei schweren Verletzungen kann jederzeit in einen ernsten Schockzustand übergehen, dessen Ausgang nicht selten tödlich ist.**

93. Nun lerne, wie sich bei einem ernster Verletzten ein **Schock** entwickelt und woran Du diesen erkennst:

Anfangs sieht der Verletzte noch kreidebleich aus, schwitzt stark und kann sich nur mühsam auf den Beinen halten. **Plötzlich versagt sein Blutkreislauf.** Der Verletzte bricht zusammen, weil seine lebenswichtigen Organe --Gehirn, Herz und Lungen - nicht mehr ausreichend mit Blut versorgt sind. Er macht einen sehr elenden Eindruck und Du siehst sofort, daß sein Leben in Gefahr ist.

Seine **Gesichtsfarbe** ist jetzt nicht mehr kreidebleich, sondern **fahlgrau**. Die Nase sieht spitz aus, die Lippen **bläulich**. **Die Haut ist kalt und feucht**. Der **Puls** ist nicht mehr langsam und kräftig, sondern **sehr schnell und schwach, kaum fühlbar**.

Er **atmet** nur noch *oberflächlich*. Sein Bewußtsein trübt sich, und der Blick ist abwesend in die Ferne gerichtet. **Schließlich** wird er **bewußtlos**. Die **Pupillen weiten sich** und er schwebt in höchster Lebensgefahr, obwohl die Verletzung nicht so gefährlich aussah.

94. Hieraus siehst Du, wie gefährlich sich ein Schock bei einem Schwerverletzten entwickeln kann. Deshalb **beginne bei jeder Wundversorgung möglichst schon mit der Schockbekämpfung**, bevor Du Zeichen des Schockes erkennst.

95. Der Schock entwickelt sich oft bei klarem oder nur leicht getrübttem Bewußtsein. Anfangs kann er bei normalem Puls von vorübergehender Ohnmacht begleitet sein. Langdauernde Bewußtlosigkeit findest Du dagegen meistens erst, wenn der Schock lebensbedrohlich und der Puls schwach, kaum fühlbar und sehr schnell geworden ist.

**96. Durch regelmäßige Pulskontrollen überwachst Du den Schockzustand. Je schneller und je schwächer der Puls wird, um so dringender ist ärztliche Schockbekämpfung, aber auch um so behutsamer mußst Du den Verletzten transportieren, um die Lebensgefahr nicht zu erhöhen.**



**Bild 79**

97. Schockzustände, die sich nach Gewalteinwirkung auf die Bauchorgane entwickeln und schnell verschlimmern, ohne daß Du andere Ursachen erkennst, können durch **innere Blutungen** verursacht sein. Hier hilft nur rascher Abtransport zur ärztlichen Behandlung. Denke daran besonders bei Sportunfällen!

98. **Nun präge Dir die Erkennungszeichen des Schockes ein:.**

- Bleiche bis fahlgraue Gesichtsfarbe (Lippen blaß, bläulich),
- feuchtkalte Haut, Schweiß auf der Stirn,
- Puls:
  - zunächst normal,
  - dann beschleunigt und schwach,
  - schließlich sehr schnell und kaum fühlbar,
- Bewußtseinstörung mit abwesendem, In die Ferne gerichtetem Blick, Unruhe,
- oberflächliche Atmung und schließlich Weitung der Pupillen.

**Liegt eines dieser Zeichen vor, so besteht ein Schock.**

**Achte vor allem auf das Aussehen und auf den Puls.** Er schlägt normalerweise 60-80 mal in der Minute, beim schweren Schock meistens über 120 mal.

### **3. Wie bekämpfst Du den Schock?**

99. Durch Einhalten weniger Regeln der Ersten Hilfe kannst Du in vielen Fällen verhindern, daß der Schock, in dem sich die meisten Verletzten und Verwundeten befinden, in einen gefährlichen Schock übergeht. Diese Regeln lauten-

**(1)**

100. **Stille die Blutung sofort.** Blutverlust steigert die Schockgefahr.

(2)

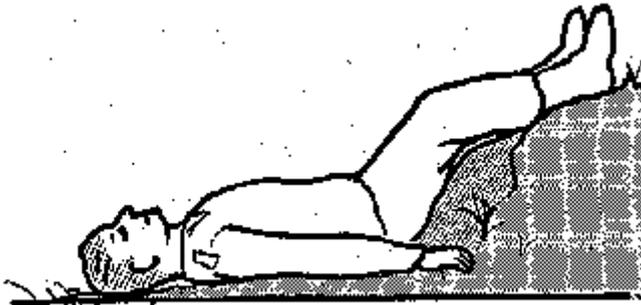
101. **Lagere den Verletzten flach auf den Rücken, Kopf und Rumpf auf gleicher Höhe.**

Bewußtlose lagere in Seitenlage (Ausnahme siehe Nr. 18). Erkennst Du Zeichen eines Schockes, dann lagere den Kopf tief und die Beine hoch, jedoch niemals bei Schädel- und Gehirnverletzten oder bei Atemnot. Durch diese Lagerung sorgst Du für bessere Blutversorgung von Gehirn, Herz und Lungen, wenn der Kreislauf zu versagen droht.



*Bild 80*

102. **Verschlechtert sich der Zustand trotzdem, so lagere die Beine höher.**



*Bild 81*

(3)

103. **Vermeide bzw. lindere Schmerzen**, denn Schmerz allein kann schon einen Schock verursachen. Deshalb versichere Dich stets, daß kein Knochenbruch vorliegt, bevor Du einen Verletzten umwendest oder umlagerst. Bei Knochenbrüchen gelingt die Schmerzlinderung schon durch geschickte Ruhigstellung und durch vorsichtigen Transport. (Bewußtlose siehe Nr. 101.)

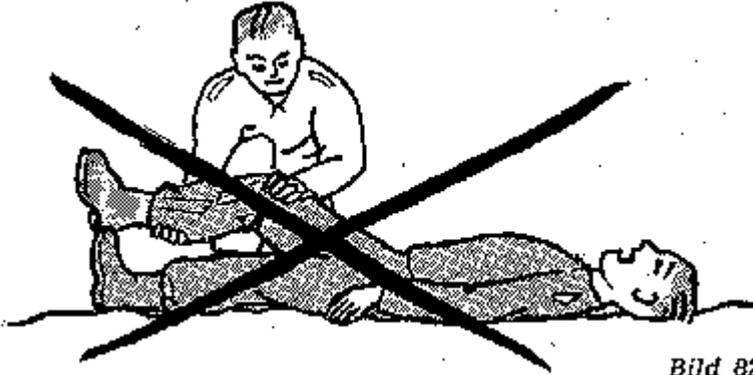


Bild 82

(4)

104. **Vermeide jede unnötige Bewegung des Verletzten. Sorge für vollkommen entspannte Lagerung und für Ruhe.** Muskelarbeit und Unruhe verschlechtern den Schockzustand,

(5)

105. **Halte den Verletzten warm**, schütze ihn durch eine Unterlage vor der Bodenkälte und decke ihn zu. **Versuche aber niemals, ihn darüber hinaus anzuwärmen.** Im Sommer schütze den Verletzten vor Überwärmung und direkter Sonneneinwirkung.

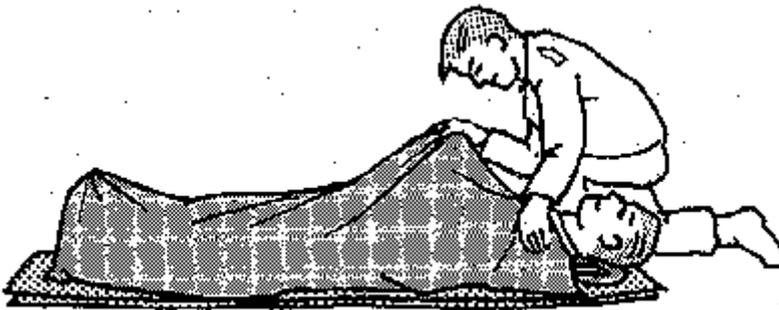


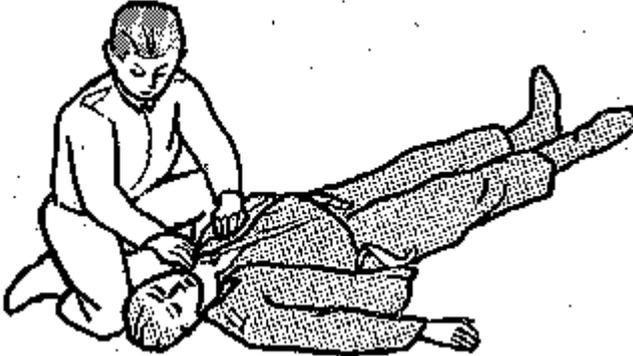
Bild 83

(6)

106. **Labe den Verletzten, wenn kein Brechreiz besteht, mit kleinen Flüssigkeitsmengen, denn Durst erhöht die Schockgefahr. Brustund Bauchverletzte, die meist einen schweren Schock haben, dürfen trotzdem nicht trinken.** Bei Bewußtlosigkeit ebenfalls nicht laben.

(7)

107. **Mache es dem Verletzten so bequem wie möglich.** Nimm Helm, Ausrüstung und Gepäck ab. Löse beengende Kleidungsstücke **und Sorge für frische Luft.**



*Bild 84*

(8)

108. **Vermeide Gespräche über Schwere und Folgen der Verletzung.** Zeige dem Verletzten die Wunde nicht und stärke Hoffnung und Lebensmut durch sicheres und zuversichtliches Auftreten.

(9)

109. **Vermeide überstürzten Transport in falscher Lage** und warte, wenn möglich, auf ein für den Krankentransport eingerichtetes Transportmittel (Krankenkraftwagen, Kfz mit Feldtrage, Hubschrauber).

(10)

110. **Sind schon deutliche Zeichen eines Schocks erkennbar, dann unterlasse alle Hilfeleistungen, die nicht zur Rettung des Lebens erforderlich sind, z. B. umständliches und schmerzhaftes Anlegen von Schienen oder Verbänden, sondern beschränke Dich auf Blutstillung und Schockbekämpfung.**

## 4. Wiederholung

**111.** Die wichtigsten Erkennungszeichen des Schockes sind:

- Bleiche bis fahlgraue Gesichtsfarbe.
- Feuchtkalte Haut, Schweiß (Stirn) und Frösteln.
- Puls zunächst normal, dann zunehmend schneller, kaum fühlbar, zuletzt sehr schnell (über 120).

**112. Für die Schockbekämpfung präge Dir folgende Regeln ein:**

- (1) **Blutung stillen.**
- (2) **Flach lagern, Kopf tief, Beine hoch**, jedoch nicht bei Schädelverletzten oder Atemnot. Bewußtlose in Seitenlage.
- (3) **Schmerzen lindern.**
- (4) **Keine unnötige Bewegung, keine Muskularbeit**, sondern **Ruhe**.
- (5) **Warm halten, aber nicht anwärmen.**
- (6) **Laben** mit kleinen Flüssigkeitsmengen, jedoch nicht bei Brust- und Bauchverletzungen, Brechreiz und Bewußtlosigkeit.
- (7) **Bequem machen, beengende Kleidung lösen, frische Luft.**
- (8) **Ermutigen, Wunden nicht zeigen.**
- (9) **In richtiger Lage schonend transportieren.**
- (10) **Beim schweren Schock alle Hilfeleistungen unterlassen, die nicht zur Rettung des Lebens oder zur Bekämpfung des Schockes erforderlich sind.**

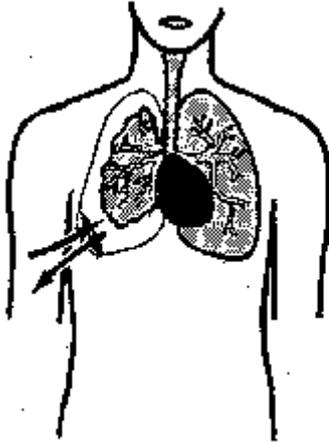
## III. Besondere Verletzungen

### a) Verletzungen, die bestimmte Maßnahmen der Ersten Hilfe erfordern

**113.** Bei der Ersten Hilfe der anschließend besprochenen Verletzungen sind neben Blutstillung, Wundbedeckung und Schockbekämpfung noch zusätzliche Regeln zu beachten, die Du Dir einprägen mußt, um wirksam helfen zu können.

#### 1. Brust- und Lungenverletzungen

**114.** Brustverletzungen, bei denen die Brusthöhle eröffnet ist und durch die bei der Atmung Luft ein- und ausströmt, sind sehr gefährlich.



*Bild 85*

115. Du erkennst die Eröffnung der Brusthöhle an **pfeifenden und schlüpfenden** Geräuschen oder an **Luftblasen** in der Wunde, wenn der Verletzte atmet.

116. **Bedecke die Wunde sofort möglichst luftdicht**

Bedecke sie keimfrei, lege die wasserdichte Schutzhülle des Verbandpäckchens auf die Wundbedeckung und drücke beides mit der flachen Hand fest an. Dadurch verhinderst Du das Eindringen von Luft durch die Wunde.

117. Danach befestige die Wundbedeckung bei **kleinen offenen Brustverletzungen** mit einem Druckverband (z. B. Binde des Verbandpäckchens und Halstuch), den Du festbindest, wenn der Verletzte ausgeatmet hat. Binde aber nur so fest, daß die Wunde luftdicht verschlossen wird und keine zusätzlichen Schmerzen entstehen.

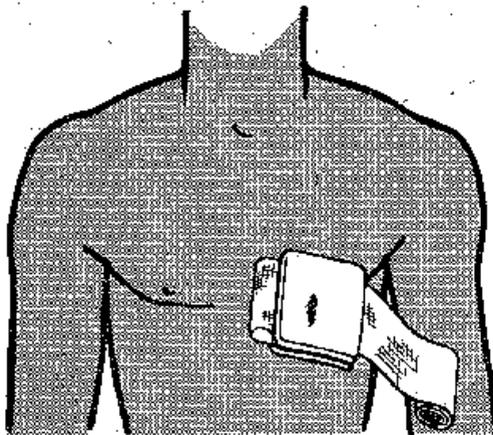


Bild 86

Auflegen der Wundauflagen

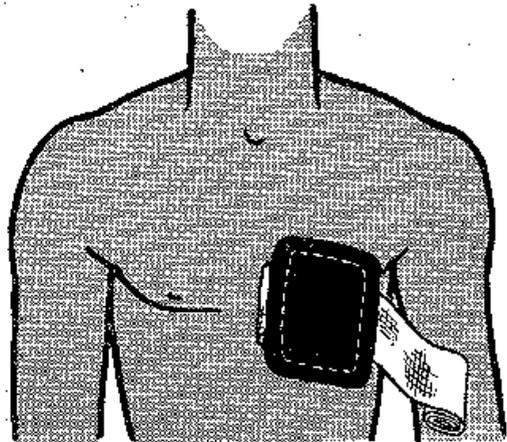


Bild 87

Bedecken der Wundauflage  
mit der Schutzhülle

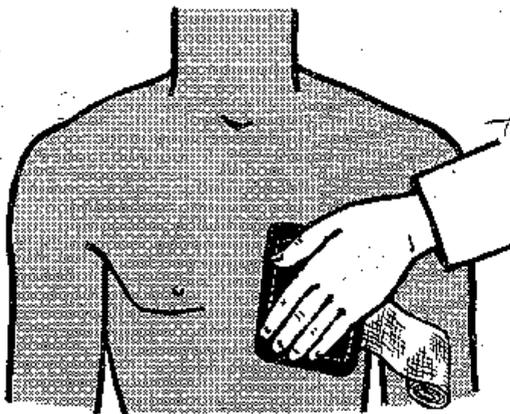


Bild 88

Luftdichter Verschuß durch  
Druck mit der Hand auf den  
Verband

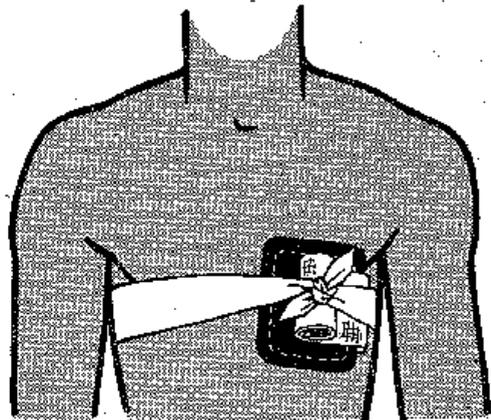
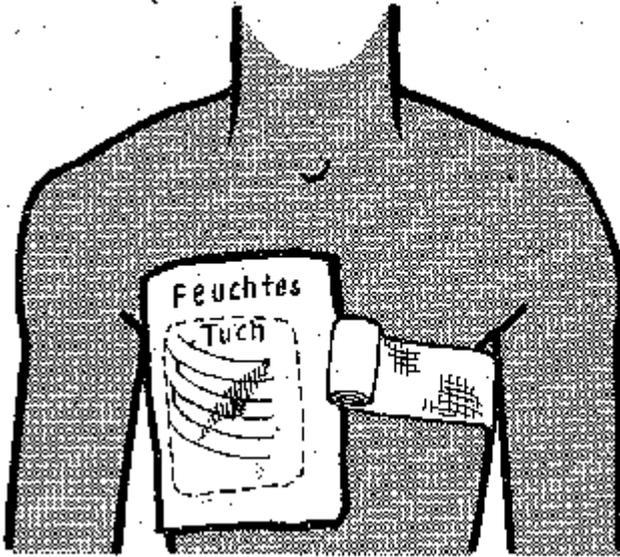


Bild 89

Luftdichter Verschuß durch  
Druckverband (Binde des  
Verbandpäckchens und  
Halstuch)

Dieser Verband schränkt zugleich die Atembewegung des verletzten Brustkorbes ein und lindert hierdurch die Schmerzen.

118. Bei größeren Brustkorbverletzungen mit Eröffnung der Brusthöhle und bei gleichzeitiger Atemnot lege über die mit der wasserdichten Schutzhülle des Verbandpäckchens bedeckte Wundauflage ein ausgewrungenes feuchtes Tuchpolster (Feldflascheninhalt) und befestige es mit einer Binde so, daß es der Haut faltenlos anliegt. Auch hierdurch verhinderst Du das Eindringen von Luft in den Brustraum.



*Bild 90*

119. Lagere den Brustverletzten auf die verletzte Seite. Bei Atemnot erleichtere das Durchatmen durch Hochlagern des Oberkörpers und durch halbsitzenden Transport in einer behelfsmäßig hergestellten Hängematte (siehe Nr. 311).

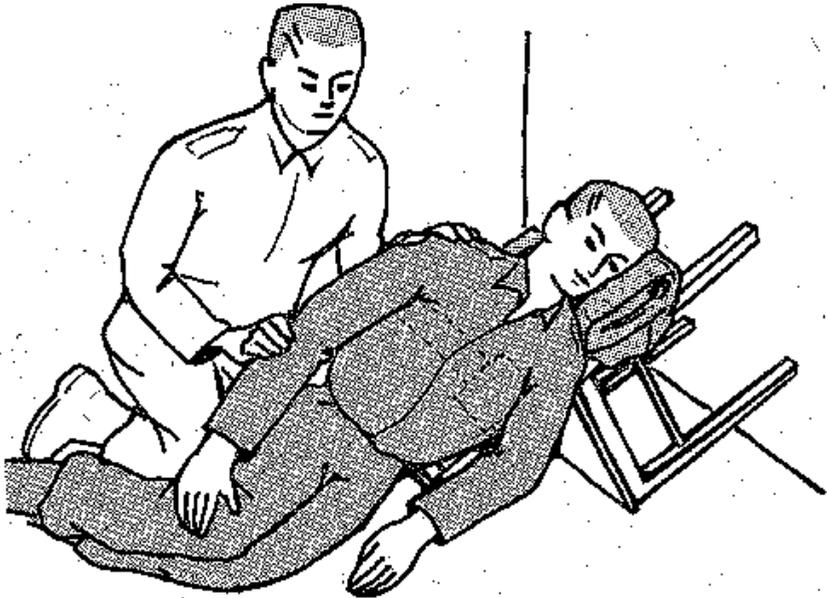


Bild 91

120. **Lungenverletzte** (bei Brustverletzung oder Luftdruckschädigung) können unter starker Atemnot hellrotes schaumiges Blut aushusten. Lagerung mit erhöhtem Oberkörper erleichtert das Aushusten des Blutes. Starkes Angstgefühl erhöht bei den Betroffenen die Schockgefahr. Bekämpfe es durch beruhigenden Zuspruch und vor allem durch Anleitung zu ruhigem Durchatmen zwischen den Hustenstößen.

121. **Brust- und Lungenverletzte dürfen weder rauchen noch trinken!**

## 2. Bauchverletzungen

122. Bauchverletzte lagere auf dem Rücken und lege eine dicke Rolle unter die Knie (Decken, Gepäckstücke usw.). So entspannst Du die Bauchdecke und verhinderst Heraustreten oder weiteres Herausfallen von Därmen aus der Bauchhöhle. Lagere in dieser Weise auch bei stumpfen Bauchverletzungen, bei allen Erkrankungen mit Leibschmerzen und bei Beckenbrüchen, Gleiche Lagerung wende auch beim Transport an.



Bild 92

123. Sind Darmabschnitte bereits aus der Wunde herausgetreten, So versuche nicht, sie in die Bauchhöhle zurückzudrücken,

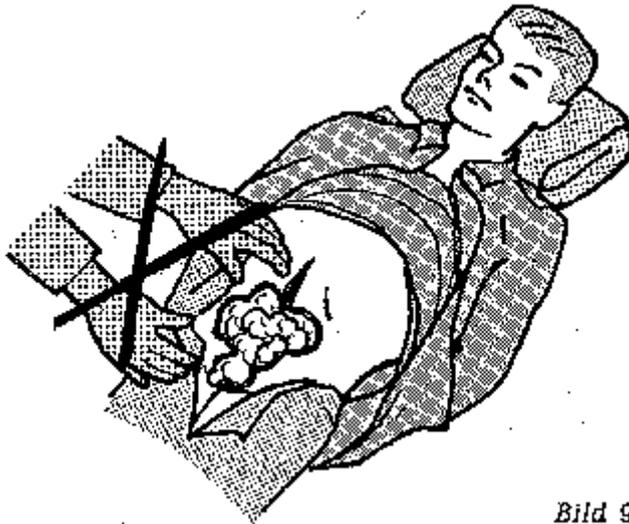


Bild 93

sondern

bedecke Wunde und Darmteile keimfrei. Polstere mit weiteren Verbandpäckchen so, daß Darmteile nicht eingeklemmt werden. Bei größeren Wunden eignet sich als Wundauflage das Brandwundenverbandpäckchen.

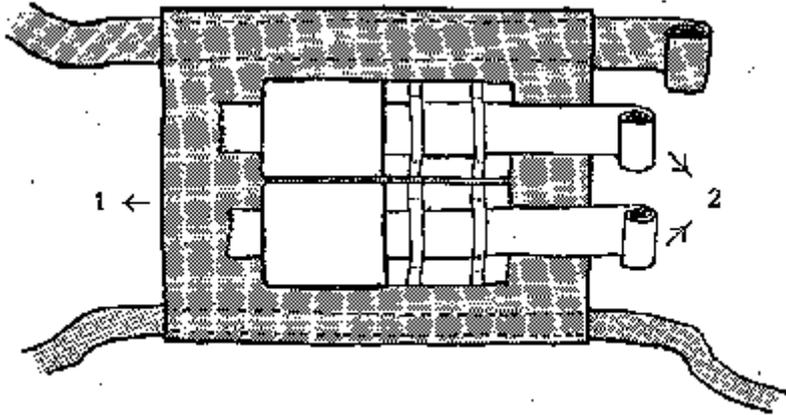


Bild 94

Brandwundenverbandpäckchen (1) als Wundauflage,  
Verbandpäckchen (2) zum Polstern

**124. Allen Bauchverletzten ist verboten:**

**Trinken! Essen! Rauchen!**

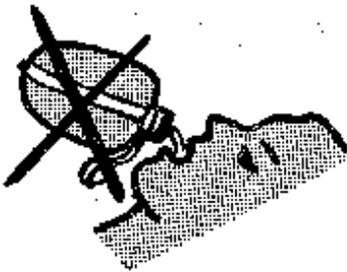


Bild 95



Bild 96



Bild 97

Dies gilt auch bei Verdacht auf eine Bauchverletzung und bei Erkrankungen mit Leibschmerzen.

125. **Schockbekämpfung und möglichst frühzeitige Operation retten das Leben des Bauchverletzten.** Deshalb Sorge für raschen sachgemäßen Transport und bekämpfe den Schock, **ohne** jedoch zu **laben**.

### 3. Schädel- und Gehirnverletzungen

126. **Alle Schädel- und Gehirnverletzten lagere in Seitenlage auf die unverletzte Seite. Lege ein Kopfpolster unter, so daß der Kopf nicht zu tief liegt.** Dies gilt auch dann, wenn Du Zeichen eines Schockes erkennst. Schädelverletzte nicht laben. Bei Blutung aus dem Mund und bei Erbrechen siehe Bild 100.

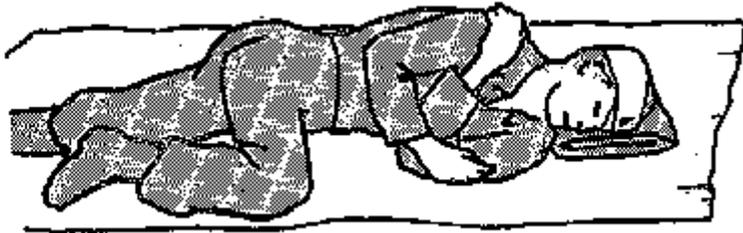


Bild 98

127. Ist die Schädelhöhle geöffnet, decke keimfrei ab und verbinde mit Polsterung, damit das Gehirn nicht gedrückt wird.

**Versuche niemals, herausgetretene Gehirnmasse in die Schädelhöhle zurückzudrücken. Unruhige beaufsichtige und halte sie ohne große Gewalt in ihrer Lage.**

128. Auch die **Gehirnerschütterung** ist eine Schädigung des Gehirns. Du erkennst sie an folgenden Zeichen, die aber nicht alle gleichzeitig aufzutreten brauchen:

- Bleiche Gesichtsfarbe,
- Übelkeit und Erbrechen,
- Kopfschmerz,
- Verlust der Erinnerung (z. B. an die Zeit vor, während und nach dem Unfall),
- Bewußtlosigkeit.

Nach Gewalteinwirkung auf den Schädel können **Blutungen aus Ohr und Nase** Zeichen eines Schädelbasisbruches sein. Lagere Verunglückte mit diesen Erscheinungen wie in Nr. 126 angegeben.

#### 4. Kiefer- und Rachenverletzungen

**129. Lagere und transportiere den Verletzten so, daß Blut aus Mund und Rachen nach außen abfließen kann.** Wenn sein Zustand es erlaubt, lasse ihn mit nach vorn geneigtem Kopf sitzen.

Weise den Verletzten an, alle unnötigen Bewegungen von Mund, Zunge und Rachen (z. B. Sprechen) zu unterlassen, damit die Blutung schneller steht.

Bewußtlose und Verletzte im Schock lagere in Seitenlage.



Bild 99

Abfluß des Blutes im Sitzen



Bild 100

Abfluß des Blutes in Seitenlage

#### 5. Augenverletzungen

**130. Decke keimfrei ab und verbinde ohne jeden Druck,** damit das Auge nicht ausläuft. Entferne niemals Fremdkörper aus dem verletzten Auge. Verbinde möglichst beide Augen; so wird das verletzte Auge ruhiggestellt. Verzichte darauf nur, wenn Du den Verletzten ohne Aufsicht weiterleiten mußst.

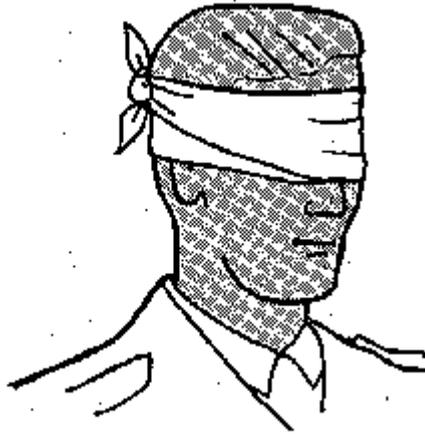


Bild 101

## 6. Bißverletzungen

131. **Alle Bißwunden erfordern ärztliche Behandlung**, weil sie immer mit gefährlichen Krankheitskeimen infiziert sein können. Stets besteht Wundstarrkrampf- und Tollwutgefahr, **Verbinde keimfrei und Sorge schnell für ärztliche Behandlung.**

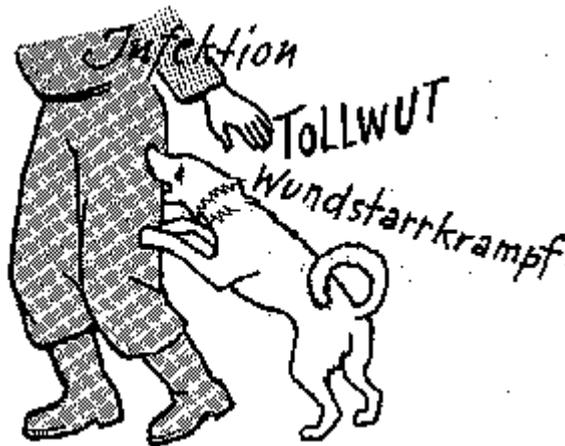
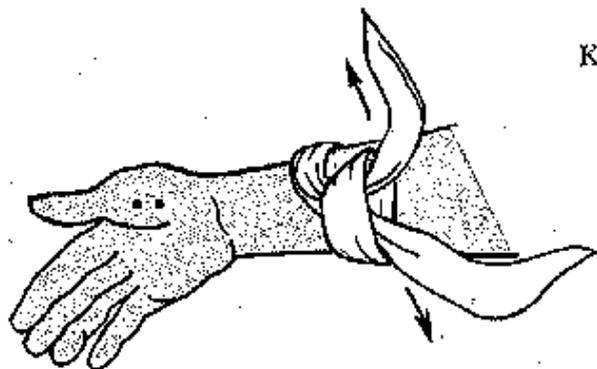


Bild 102

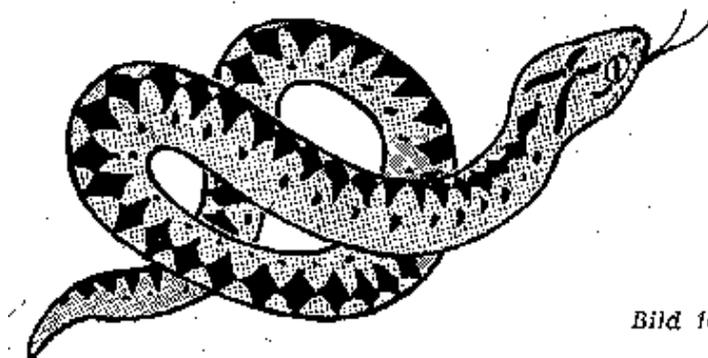
132. Bei Giftschlangenbissen (z. B. Kreuzotterbiß) **binde sofort hand-**

breit herzwärts der Bißstelle ab. Danach Sorge für raschen, **unbedingt liegenden** **Abtransport** zum Arzt, damit eine Behandlung mit Serum erfolgen kann.



Kreuzotterbiß mit Abbindung

*Bild 103*



Kreuzotter

*Bild 104*



Kreuzotterkopf mit schlitzförmiger  
Pupille und Zähnen

*Bild 105*

## 7. Säure- und Laugenverätzungen

133. **Alle Säure- und Laugenverätzungen spüle einige Minuten mit Wasser reichlich**

**ab.** Zeigen sich Rötung, Blasenbildung, Wunden oder abgestorbenes Gewebe, dann verbinde nach dem Spülen keimfrei, ohne vorhandene Blasen zu öffnen. Lasse alle Verätzungen so bald als möglich durch einen Arzt behandeln. (Verätzungen von Mund, Rachen und Speiseröhre siehe Nr. 271.)

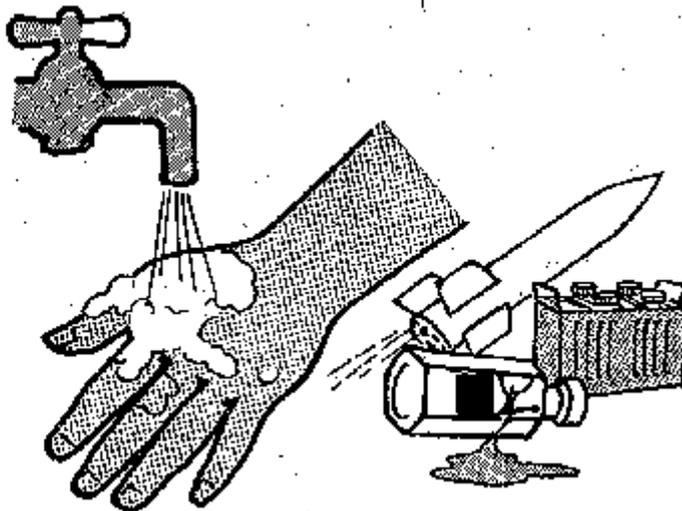


Bild 106

134. **Säure- und Laugenspritzer In den Augen spüle ebenfalls sofort reichlich mit Wasser**, indem Du die Augenlider mit zwei Fingern der einen Hand auseinanderhältst, den Kopf stark zurücklehnt und das Wasser von der Nase her (innerer Augenwinkel) einfließen läßt. Danach verhalte Dich wie bei anderen Augenverletzungen. Reiben erhöht die Gefahr.

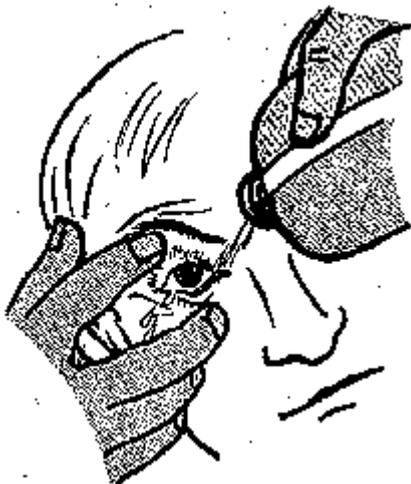


Bild 107

## 8. Wiederholung

135. Präge Dir die Maßnahmen ein, die zur Ersten Hilfe bei bestimmten Verletzungen neben Blutstillung, Wundbedeckung und Schockbekämpfung erforderlich sind:

### **Offene Brustverletzungen:**

**Luftdicht bedecken**

**Auf die verletzte Seite lagern, bei Atemnot mit erhöhtem Oberkörper.**

**Nicht rauchen, nicht trinken**

### **Lungenverletzungen:**

**Mit erhöhtem Oberkörper lagern!**

**Zum ruhigen Durchatmen anhalten**

### **Bauchverletzungen:**

**Durch Knierolle Bauchdecke entspannen. Därme nicht zurückstopfen, sondern Wunde mit Polsterung verbinden. Nicht Trinken Nicht Essen Nicht Rauchen**

### **Schädel- und Gehirnverletzungen:**

**Seitenlage, Kopf nicht tiefer als der Körper. Nicht laben Hirnmasse nicht zurückdrücken, sondern mit Polsterung verbinden. Unruhige beaufsichtigen und ohne grobe Gewalt in Ihrer Lage halten.**

### **Kiefer- und Rachenverletzungen:**

**Blutabfluß aus Mund und Rachen sichern**

**Sitzen lassen, notfalls Seitenlage**

### **Augenverletzungen:**

**Möglichst beide Augen ohne Druck verbinden.**

### **Bißverletzungen:**

**Keimfrei verbinden. Ärztliche Behandlung wegen Entzündungs-, Wundstarrkrampf- und Tollwutgefahr.**

### **Giftschlangenbisse:**

**Abbinden! Rascher, unbedingt liegender Transport zum Arzt.**

### **Säure- und Laugenverätzungen:**

**Mit reichlich Wasser abspülen Blasen nicht öffnen! Sichtbare Hautschäden keimfrei verbinden,**

## b) Erste Hilfe bei Knochenbrüchen, Verrenkungen und Verstauchungen

### 1. Allgemeines über Knochenbrüche und ihre Versorgung

136. Wir unterscheiden **geschlossene und offene** Knochenbrüche. Beim geschlossenen ist die Haut unversehrt, beim offenen dagegen besteht eine Wunde. **Vermeide, daß durch unsachgemäße Behandlung aus einem geschlossenen Bruch ein offener wird.** Scharfe Knochenbruchstücke können bei unvorsichtiger Lagerung des gebrochenen Gliedes die Haut durchstoßen.

Geschlossener Knochenbruch

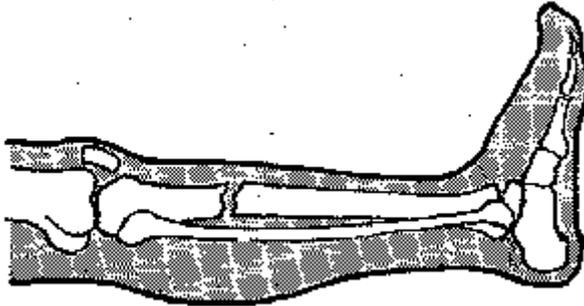
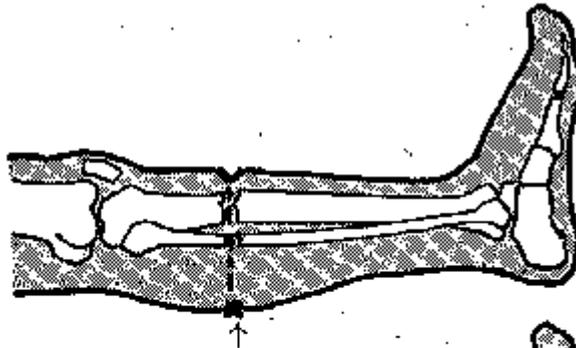


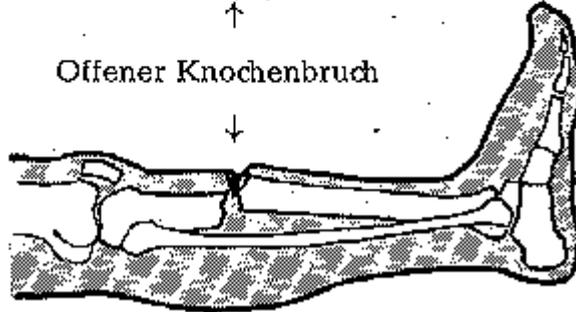
Bild 108

Bild 109



Offener Knochenbruch

Bild 110



137. Jeder **Schußbruch ist ein offener Knochenbruch**. Einschuß **und** Bruchstelle stehen durch den Schußkanal miteinander in Verbindung. Hierdurch können Krankheitskeime auch in die Knochenwunde einwandern. Das gleiche gilt entsprechend für alle offenen Brüche.

**Deshalb**

**bedecke die Wunde des offenen Knochenbruches mit einem keimfreien Verband.**

138. **Folgende Zeichen sprechen für einen Knochenbruch:**

- Schmerz und Schwellung,
- unnatürliche Lage und Form des Gliedes,
- unnatürliche Beweglichkeit des Gliedes,
- Gebrauchsunfähigkeit.

Sobald Du nur eines dieser Zeichen erkennst, mußt Du einen Knochenbruch annehmen und danach handeln.

139. **Die Gefahren des Knochenbruches bestehen in:**

- Durchspießen der Bruchenden durch die Haut mit nachfolgender Infektion (geschlossener Bruch wird so zum offenen Knochenbruch),
- Verletzungen von Blutgefäßen, Nerven und wichtigen Organen,
- Entwicklung eines Schockes durch Schmerz und Blutverlust.

140. **Deine Aufgabe als Helfer besteht darin, diese Gefahren abzuwenden.**

**Deshalb**

**stelle den Knochenbruch ruhig** und denke bei offenen Knochenbrüchen an die 3 Regeln der Wundversorgung.

141. Die Ruhigstellung kann durch **Schienen**, durch **Lagern und Unterpolstern** oder durch **Verband**, der den Körper als Schiene benutzt, erfolgen.

142. **Zur Ruhigstellung eines Knochenbruches merke Dir folgende Regeln:**

- (1) **Stelle das gebrochene Glied in der Haltung ruhig, die für den Verletzten am angenehmsten ist.**
- (2) **Stelle die beiden benachbarten Gelenke Immer mit ruhig.**  
Ausnahme: Fuß- und Handgelenk.
- (3) **Richte die Schiene nach der Stellung des Bruches.**
- (4) **Schiene Ober Bekleidung oder Schuhwerk und polstere gut.**
- (5) **Öffne oder schneide enge Stellen der Kleidung am gebrochenen Glied auf**
- (6) **Bei Hand- oder Fingerbrüchen entferne Ringe, solange dies noch möglich ist und noch keine starke Schwellung besteht.**

143. **Bei Zeichen eines Schockes bekämpfe zuerst den Schock**, indem Du den Verletzten möglichst schmerzfrei lagerst und alle möglichen Maßnahmen der Schockbekämpfung einleitest.

## **2. Schienen von Knochenbrüchen am Bein mit Behelfsmitteln**

### **WENN DU ZEIT HAST**

144. **Wenn Du Zeit hast, schiene das gebrochene Bein.** Dazu bereite Dir zunächst das notwendige Material vor. Es besteht aus:

- **passenden Behelfsschienen** (Latten, Äste, Stangen usw.),
- **Polstermaterial** (Gras, Holzwolle, Papier, Bekleidungsstücke),
- **Befestigungsmaterial** (Halstücher, Taschentücher, Tuchstreifen, Riemen).

145. Die Schienen müssen folgende Länge haben:

bei **Fußgelenkbrüchen:**

innen und außen von der Fußsohle bis zum Knie.

bei **Fußgelenkbrüchen:**

innen und außen von der Fußsohle bis zum Knie.

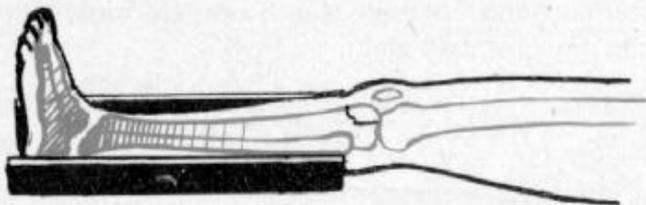


Bild 111

bei **Unterschenkelbrüchen:**

innen und außen von der Fußsohle bis zur Schritthöhe.

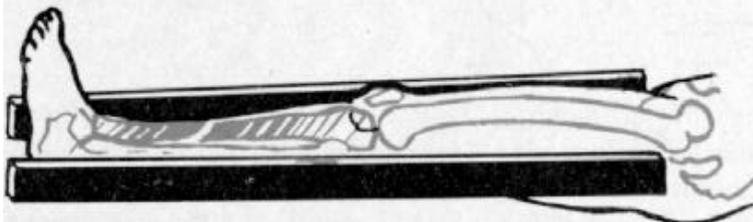


Bild 112

bei **Oberschenkelbrüchen:**

innen von der Fußsohle bis zur Schritthöhe,  
außen von der Fußsohle bis zur Achselhöhle.

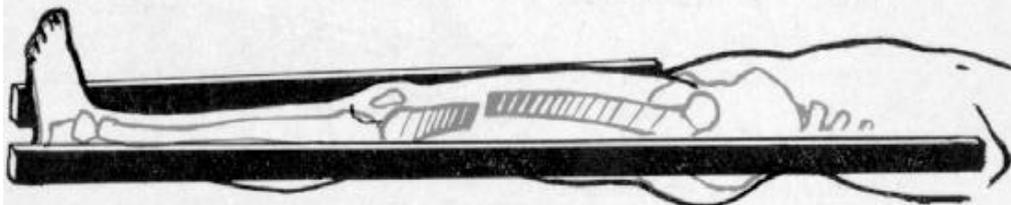


Bild 113

146. Passe die Behelfsschienen mit Hilfe von Polstermaterial an das gebrochene Glied an. Benutze möglichst Kleidungsstücke, Decken usw.

147. Schiebe das Befestigungsmaterial (z. B. Halstuch) mit einem dünnen Stock unter das verletzte Glied und die Schiene. Auf diese Weise ersparst Du dem Verletzten das schmerzhaft Anheben des gebrochenen Gliedes. Bei kürzeren Schienen sind je zwei Befestigungen unterhalb und oberhalb des Bruches erforderlich. Bei langen Schienen entsprechend mehr.

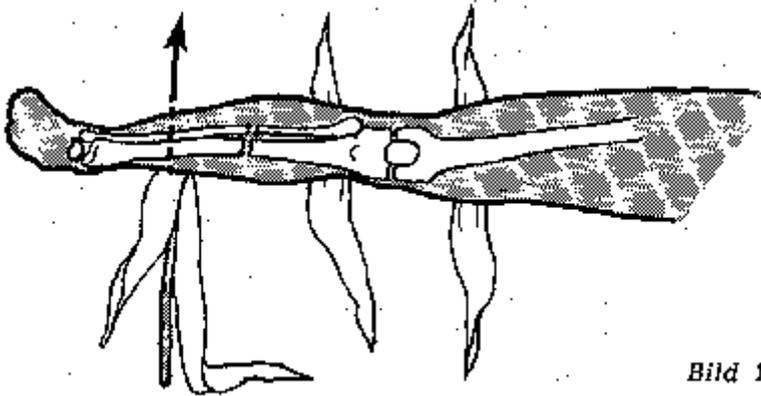


Bild 114

148. Danach lege die Schienen an beiden Seiten an, **polstere zusätzlich an allen vorspringenden Knochenstellen**, z. B. an den Gelenken, und **binde sie mit dem vorher untergeschobenen Befestigungsmaterial so fest, daß die Bruchenden sich nicht mehr bewegen können.**

149. **Lerne aus den Bildern, wie die Ruhigstellung aussehen muß.**

Schienen eines Fußgelenkbruches mit Astbündeln

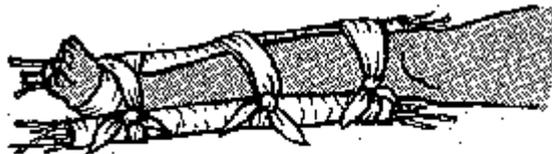


Bild 115

Schienen des Unterschenkelbruchs mit Decke und Latten

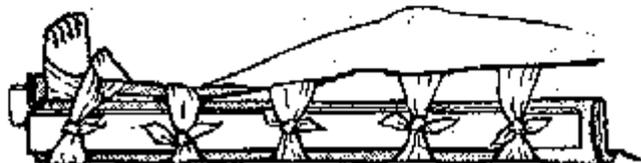
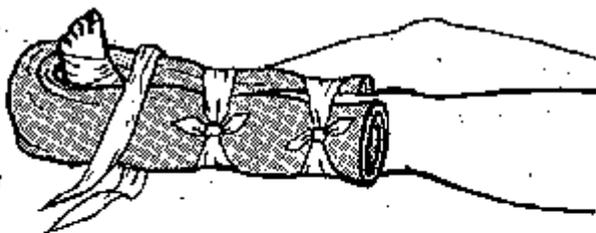


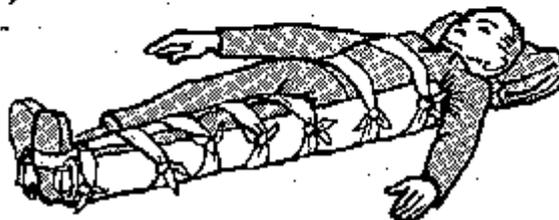
Bild 116

Schienen des Fußgelenk-  
bruches mit Wolldecke



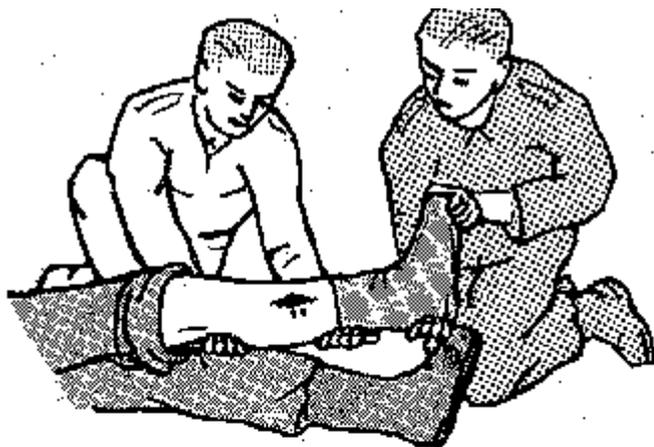
*Bild 117*

Schienen des Oberschenkel-  
bruches mit gepolsterten  
Stangen



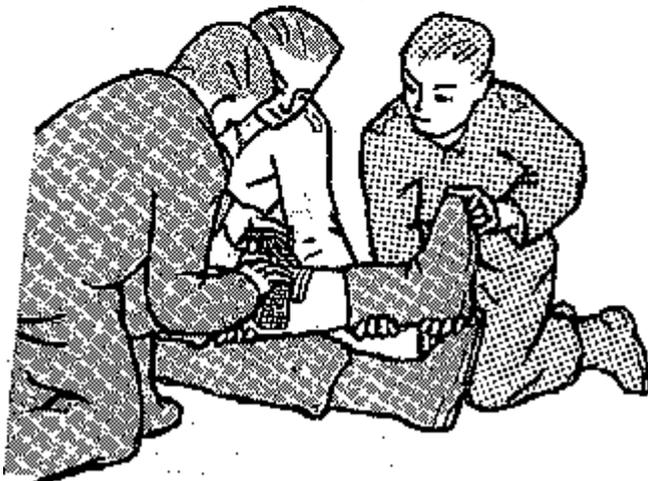
*Bild 118*

150. Stehen Dir zwei Helfer zur Verfügung, dann kannst Du bei Unterschenkelbrüchen folgende Methode anwenden:



— Anheben des  
gebrochenen Beines.

*Bild 119*



— Verbinden des  
offenen Bruches.

*Bild 120*

- Unterschieben einer gefalteten Zeltbahn, deren Breite von der Fußsohle bis zur Schritthöhe reicht.

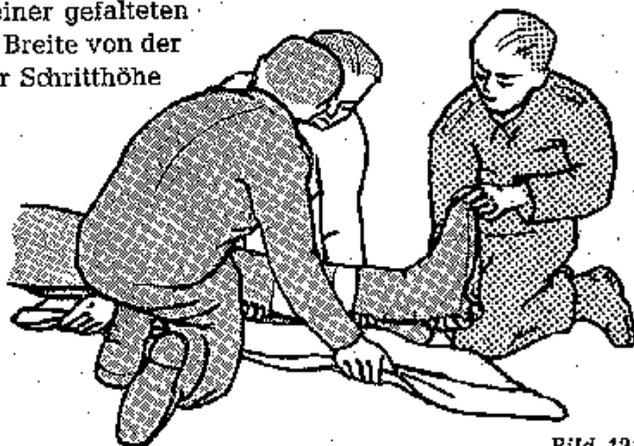


Bild 121

- Lagern des gebrochenen Beines, Ausstopfen der Hohlräume mit Polstermaterial, Vorbereitung der seitlichen Polsterung, Aufrollen der Zeltbahnenenden von beiden Seiten über Äste, die ebenfalls bis Schritthöhe reichen. Polstermaterial gut verteilen.

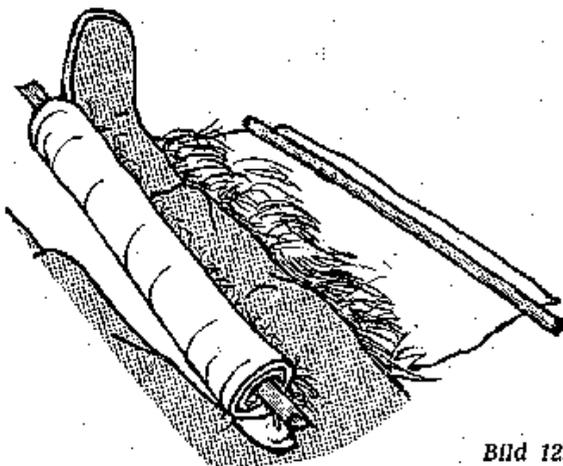


Bild 122

- Fertige Behelfsschiene aus Ästen, Zeltbahn und Polstermaterial (Gras)

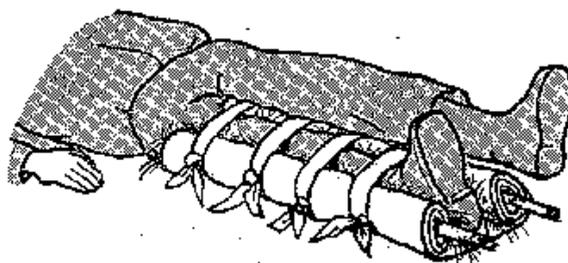


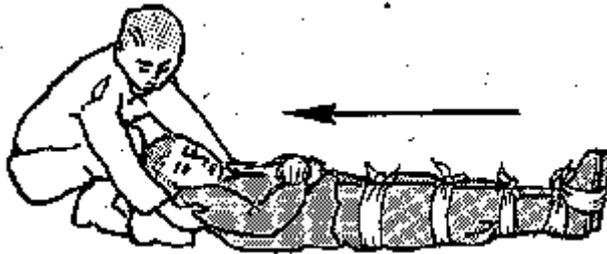
Bild 123

### 3. Kameradenhilfe bei Knochenbrüchen am Bein

#### WENN DIE LAGE ZUR EILE ZWINGT

151. Muß der Verletzte schnell aus einer Gefahrenzone entfernt werden, faß ihn an den Schultern und **ziehe ihn rückwärts in gerader Linie**. Rolle oder bewege ihn niemals seitwärts,

152. Wenn die Zeit es noch erlaubt, binde zuvor das gebrochene Bein mit Halstüchern, Taschentüchern oder Riemen möglichst zweimal unterhalb und oberhalb des Bruches an das gesunde Bein. Gleichzeitig binde auch die Füße zusammen, damit der Fuß des gebrochenen Beines nicht nach der Seite kippen kann.



*Bitd 124*

Diese Methode ist ein brauchbarer Behelf für den Notfall. Ihre Nachteile sind Schmerzen mit erhöhter Schockgefahr und Bewegungseinschränkung des an den Beinen gefesselten Verletzten.

#### 4. Verhalten in besonderen Fällen

153. Versuche niemals Gelenkbrüche zu strecken. Kniegelenkbrüche in Beugstellung stelle durch Lagerung mit entsprechender Unterpolsterung der Knie und, wenn möglich, durch zusätzliches Zusammenbinden der Füße ruhig.

154. Knochenbrüche am Bein, die so stark abgewinkelt liegen, daß Ruhigstellung und Transport in der vorgefundenen Lage nicht möglich sind, bringe **notfalls unter mäßigem Zug** in eine für den Transport mögliche Stellung, wenn die Versorgung nicht durch SanPersonal übernommen werden kann.

Ruhigstellung eines Kniegelenkbruches in Beugstellung

Ruhigstellung eines Kniegelenkbruches in Beugestellung.

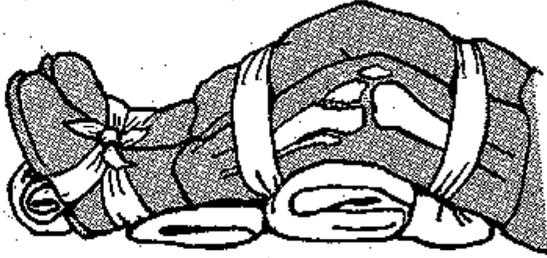
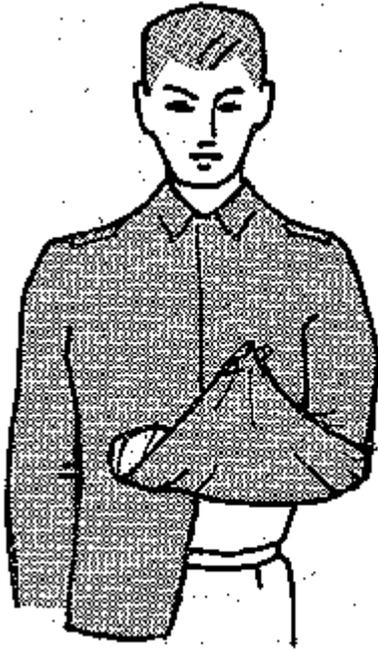


Bild 125

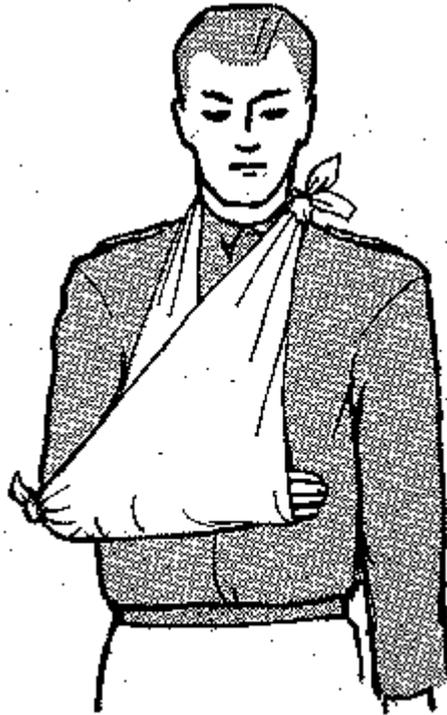
## 5. Ruhigstellung von Knochenbrüchen am Arm

155. Verletzte mit Armbrüchen stützen das gebrochene Glied meistens mit Hilfe ihres gesunden Armes und der Brustwand in der Haltung ab, in der sie die geringsten Schmerzen haben. Auf diese Weise können sie auch Gefahrenzonen ohne fremde Hilfe verlassen.

156. **In dieser Haltung stelle den gebrochenen Arm durch Hochschlagen des Rockzipfels oder durch Anlegen eines Armtragetuches ruhig.** Offene Knochenbrüche verbinde zuvor.

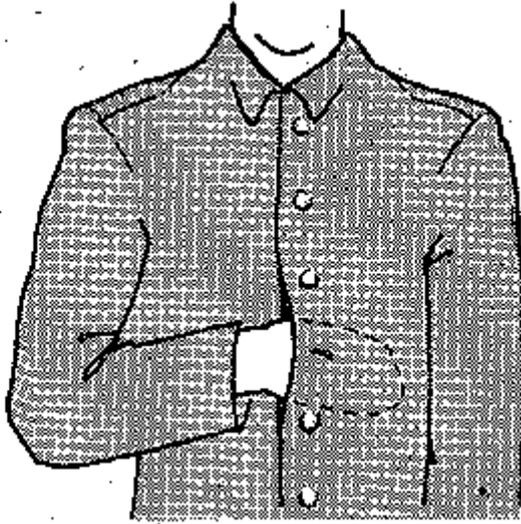


*Bild 126*



*Bild 127*

157. Bei **Handverletzungen** ist das Einstecken der verbundenen Hand in die Knopfleiste der Jacke die einfachste Methode. Bei kalter Witterung gibt sie zugleich ausreichenden Kälteschutz-



**Bild 128**

158. Wenn Du Zeit hast, schiene Unterarmbrüche auf einem Brett oder einem Bündel von zweigen, das Du mit 1-2 Taschentüchern  
Viele dünne Zweige passen sich dem gebrochenen umwickelst. Glied besser an als wenige dicke. Die Schiene muß von den Fingerspitzen bis zum Ellbogen reichen. Polstere gut und befestige mit 2-3 Halstüchern oder anderem Befestigungsmaterial. Den geschienten Arm lege in ein Armtragetuch.

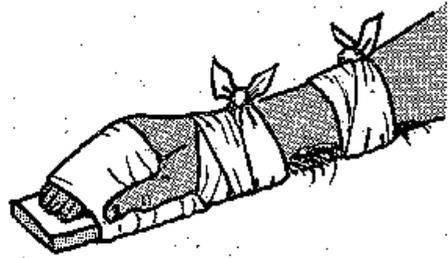


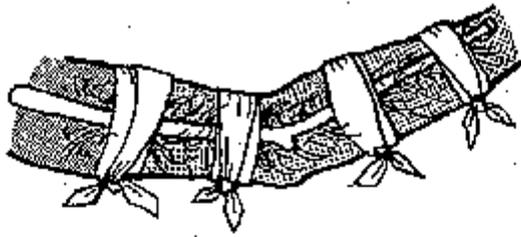
Bild 129

Schienen des Unterarmes auf einem Brett



Bild 130

Schienen des Unterarmes mit einem Zweigbündel



*Bild 131*

**Schienen eines in halber Streckstellung stehenden  
Ellbogenbruches mit Astgabel**

159. **Oberarmbrüche und Schlüsselbeinbrüche** stelle tragetuch ruhig.

### **6. Verhalten bei Wirbelsäulenbrüchen**

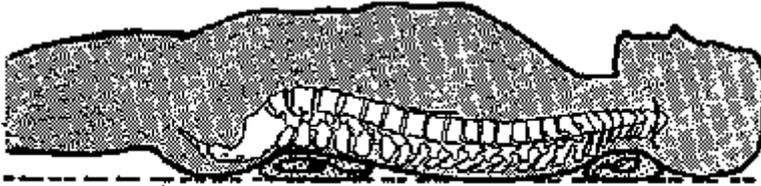
**160.** Wirbelsäulenbrüche entstehen durch direkte Gewalteinwirkung oder durch Stauchung, z. B. beim Fall oder beim Kopfsprung in unbekanntes trübes Gewässer mit flachen Stellen. **Lähmung** von Gliedmaßen nach einem Unfall ist ein sicheres Zeichen der Wirbelsäulenverletzung. Schmerzen im Bereich der Wirbelsäule weisen auf eine mögliche Verletzung hin. Bei Bewußtlosen denke auch an Wirbelsäulenverletzungen, wenn die Art des Unfalls eine Stauchung oder Prellung der Wirbelsäule vermuten läßt.

161. Leben und Heilung des Wirbelsäulenverletzten sind oft von richtiger Lagerung und schonendem Transport abhängig.

**Deshalb**

**bewege ihn nicht, bevor Du eine harte flache Unterlage, z. B. Brett oder Feldtrage, vorbereitet hast, und genügend Helfer (mindestens 3) zum Anheben des Verletzten zur Verfügung stehen.**

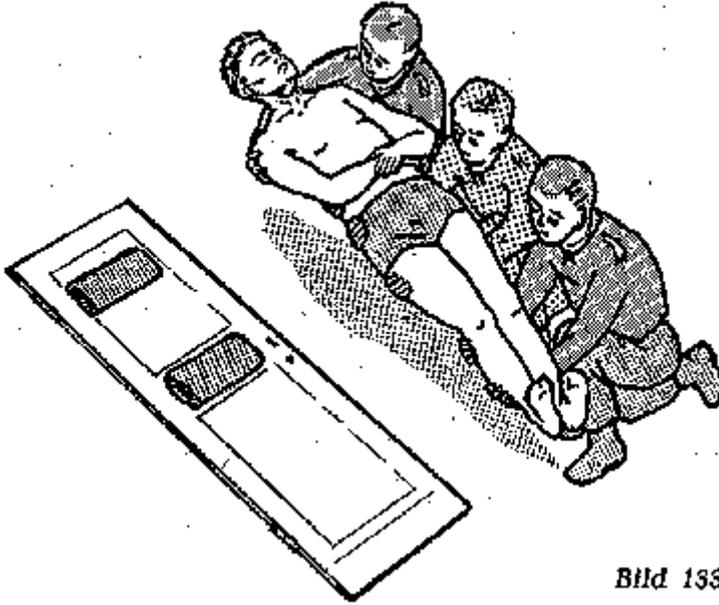
162. Hebe, lagere und transportiere den Wirbelsäulenverletzten langsam und nur so, daß die Wirbelsäule nicht gestaucht und weder nach vorwärts noch nach rückwärts gebogen wird. Alle Bewegungen der Helfer sind gleichzeitig durchzuführen. Lagere den Verletzten gestreckt in Rückenlage auf einer glatten, starren Unterlage mit einem Polster im Kreuz und im Nacken; wenn Du die Bruchstelle kennst, dann lege auch hier ein Polster unter.



*Bild 132*

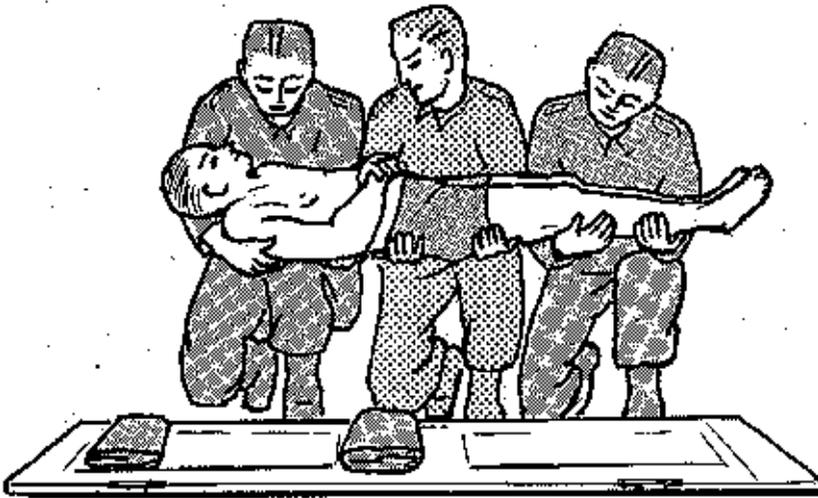
163. Das Anheben und Lagern eines Wirbelsäulenverletzten mit Lähmung der Beine geschieht auf folgende Weise:

Vorbereitete Unterlage dicht neben dem Verletzten bereitstellen.



*Bild 133*

- Gleichmäßiges Anheben auf Kommando, ohne die Wirbelsäule durchhängen zu lassen.



*Bild 134*

- Lagerung auf den vorbereiteten Polstern der Unterlage

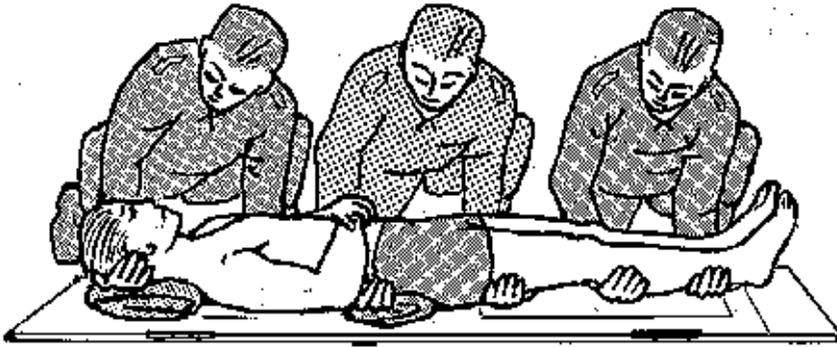


Bild 135

164. Das Anheben und Lagern kann auch in Grätschstellung durch Anfassan an der vor der Körpermitte eingerollten Bekleidung und Unterschieben der Unterlage erfolgen, wenn diese nicht zu breit ist.

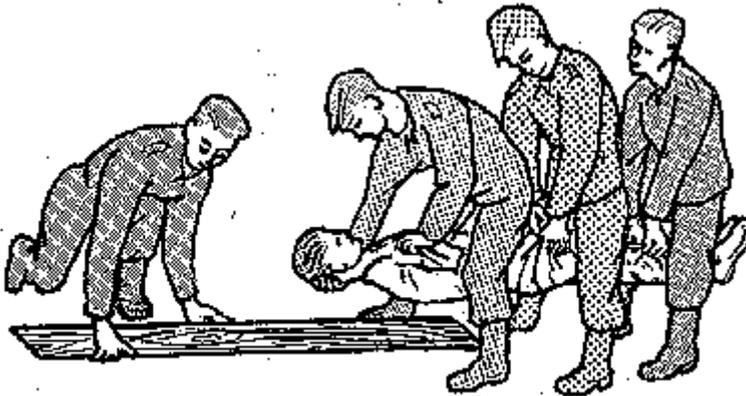
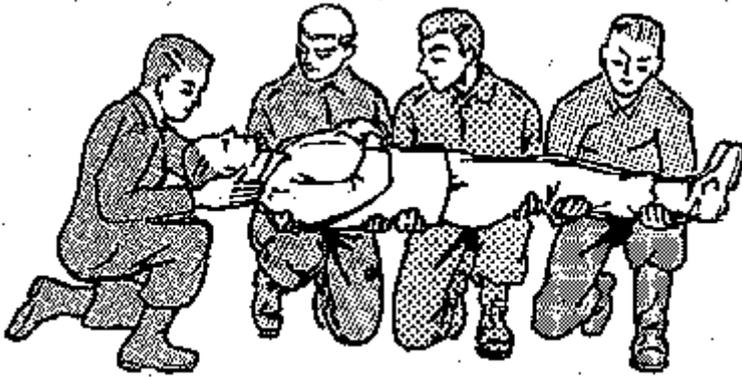


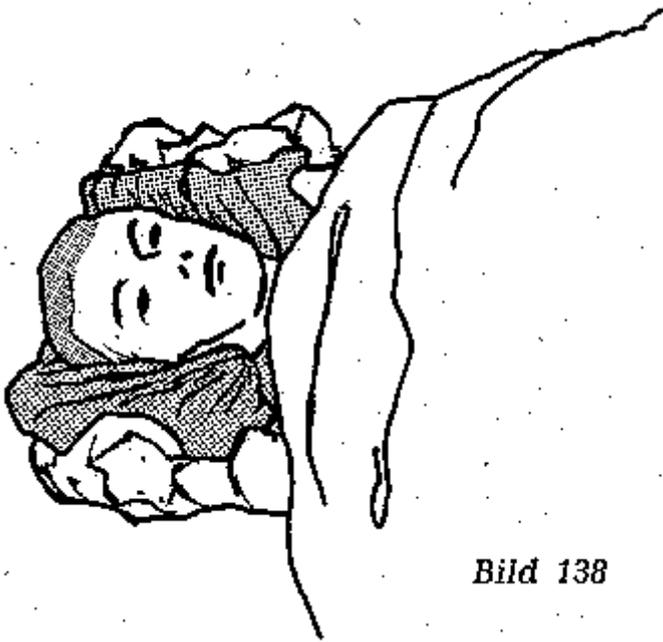
Bild 136

165. **Bei Halswirbelsäulenverletzungen** (in schweren Fällen Lähmung von Armen und Beinen, sonst nur Schmerzen) **hält ein Helfer den Kopf zur Streckung der Halswirbelsäule unter leichtem Zug.** Auf keinen Fall Kopf vorwärts beugen.



*Bild 137*

166. Stelle den Kopf nach der Lagerung auf der Unterlage ruhig, indem Du auf beide Seiten gut gepolsterte schwere Gegenstände (Z. B. Steine) legst. Besser ist es, den Kopf auch während des Transportes zu halten (siehe Nr. 165).



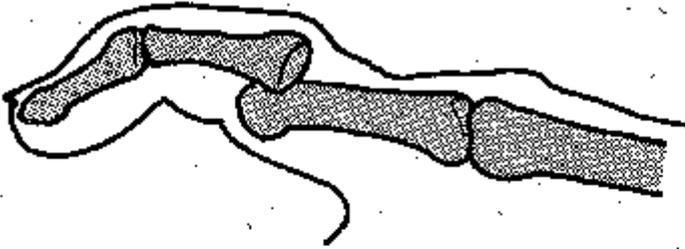
*Bild 138*

167. Triffst Du den Verletzten bewußtlos in Bauchlage an, so transportiere auch in Bauchlage.

168. **Beim Abtransport von Wirbelsäulenverletzten sei besonders behutsam und vermeide möglichst jede Erschütterung.**

### 7. Erste Hilfe bei Verstauchungen und Verrenkungen

169. Verstauchungen und Verrenkungen entstehen durch gewaltsame Überdehnung von Gelenken. Bei beiden **findest Du Schmerz, Gebrauchsunfähigkeit** und später auch **Schwellung**. Verrenkungen erkennst Du manchmal an der unnatürlichen Stellung des Gelenkes.



*Bild 139*



*Bild 140*

170. Bei Verstauchungen oder Verrenkungen kann gleichzeitig ein Knochenbruch vorliegen.

**Deshalb**

versuche niemals eine Verrenkung einzurenken,

**sondern**

**stelle verstauchte oder verrenkte Gelenke in der vorgefundenen Haltung ruhig.**

171. Bei Verstauchungen mache bis zur Behandlung durch einen Arzt kalte feuchte Umschläge.

## 8. Wiederholung

172.

(1) Unterscheide **geschlossene und offene Knochenbrüche. Offene Knochenbrüche verbinde keimfrei vor der Ruhigstellung.**

(2) **Die Erkennungszeichen eines Knochenbruches sind:**  
- **Schmerz und Schwellung,**  
- **unnatürliche Lage und Form des Gliedes,**  
- **abnorme Beweglichkeit des Gliedes,**  
- **Gebrauchsunfähigkeit.**

Sobald Du nur eines dieser Zeichen erkennst, mußt Du einen Knochenbruch annehmen und danach handeln. **In Zweifelsfällen verhalte Dich wie beim Knochenbruch.**

(3) **Die Regeln zur Ruhigstellung eines Knochenbruches sind:**

- Stelle in der angenehmsten Lage ruhig.
- Richte die Schiene nach der Stellung des Bruches.
- Stelle benachbarte Gelenke mit ruhig.
- Schiene über Bekleidung oder Schuhwerk.
- öffne oder schneide enge Stellen der Kleidung am gebrochenen Glied auf.

(4) **Knochenbrüche am Bein schiene, wenn Du Zeit hast.**

Erforderliche Schienenlänge bei

**Fußgelenkbrüchen:**

Innen und außen von Fußsohle bis zum Knie,

### **Unterschenkelbrüchen:**

Innen und außen von Fußsohle bis Schritthöhe.

### **Oberschenkelbrüchen:**

Innen von Fußsohle bis Schritthöhe, außen von Fußsohle bis Achselhöhle.

**Bei Gefahr rückwärts In gerader Linie aus der Gefahrenzone herausziehen. Nicht rollen, nicht seitwärts bewegen. Möglichst vorher Beine und Füße zusammenbinden.**

#### **(5) Knochenbrüche am Arm stelle ruhig durch**

- **Abstützen durch gesunden Arm und Brustwand oder**
- **Armtragetuch oder**
- **Hochbinden von Rock- oder Hemdzipfel.**

**Handverletzungen** schiebe in die Knopfleiste.

**Unterarmbrüche** schiene möglichst. Länge der Schiene: Fingerspitzen bis Ellbogen.

**Oberarm- und Schlüsselbeinbrüche:** Armtragetuch.

**(6) Wirbelsäulenverletzte lagere in Rückenlage auf einer glatten, starren Unterlage, mit einem Polster Im Kreuz und Nacken. Wirbelsäule nicht stauchen, nicht! nach vorwärts oder rückwärts biegen. Alle Bewegungen der Helfer (3-5) gleichzeitig und langsam.**

**Bei Verletzungen der Halswirbelsäule:**

**zusätzlich Kopf ruhigstellen; besser durch einen Helfer Kopf auch während des Transportes strecken und halten.**

**(7) Verstauchungen und Verrenkungen wie einen Knochenbruch ruhigstellen. Bei Verstauchungen zusätzlich kalten feuchten Umschlag.**

## **IV. Hitze- und Kälteschäden**

### **a) Verbrennungen**

#### **1. Allgemeines über Verbrennungen**

**173.** Verbrennungen entstehen bei Berührung mit Flammen, heißen Gegenständen, Flüssigkeiten oder Dämpfen (Verbrühungen), durch elektrischen Strom und Hitzestrahlen. Im Kriege können Flammenwerfer oder andere Brandkampfmittel, sowie Atomdetonationen Verbrennungen verursachen. Im Frieden entstehen sie meist durch falschen Umgang mit Benzinöfen, Benzinlampen und Kochgeräten, oder durch leichtsinniges Rauchen in der Nähe von feuergefährlichen Gütern.

**174. Nach der Schwere der Verbrennungen unterscheiden wir 3 Grade:**

Verbrennung 1. Grades: **Hautrötung**, am häufigsten beim Sonnenbrand.

Verbrennung 2. Grades: **Hautrötung und Blasenbildung**. Die Blasen entstehen jedoch häufig erst einige Zeit nach der Verbrennung.

Verbrennung 3. Grades: **Rötung, Blasenbildung und abgestorbene Gewebebezirke**.

Häufig finden sich mehrere Grade nebeneinander. **Ihr gemeinsames Erkennungszeichen ist der starke Schmerz.**

**Bei längerer oder sehr starker Hitzeeinwirkung kann das Gewebe verkohlen.**

## **2. Selbst- und Kameradenhilfe bei Verbrennungen**

**175.** Entferne in Brand geratene Kleidung schnell oder ersticke die Flammen durch

- **Zudecken** mit Decken oder Bekleidungsstücken, die eng anliegen müssen, weil sie sonst selbst Feuer fangen,
- Hinwerfen und langsames Wälzen,
- Löschen mit Wasser.

**Laufe aber niemals mit brennender Bekleidung, auch nicht zum Wasser.**



**Bild 141**

Mußt Du Verunglückte aus brennenden Gebäuden retten, feuchte zuvor Deine Kleidung an und schütze Gesicht und Hände durch feuchte Tücher (Kleidungsstücke, Handtücher, Taschentücher).

176. Leichte Verbrennungen von geringer Ausdehnung, die nur eine Rötung zeigen, bedecke mit einem keimfreien Verband. Sofortige ärztliche Hilfe bei diesen Verbrennungen ist nur dann nötig, wenn die Rötung einen großen Körperbezirk einnimmt, Entstehen später auf kleinflächigen Verbrennungen Schwellung und Blasenbildung, so mußt Du ebenfalls ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

177. **Alle Verbrennungen, bei denen Schwellung, Brandblasen oder abgestorbenes Gewebe erkennbar sind (Brandwunden), decke keimfrei ab.** Bei kleinen Verbrennungen benutze ein Verbandpäckchen. Zum Abdecken größerer Verbrennungen verwende ein Brandwundenverbandpäckchen. Notfalls eignen sich auch frisch gebügelte Betttücher usw. zum Abdecken großer Verbrennungen.

178. Gesichtsverbrennungen lasse nach Möglichkeit unbedeckt.

179. Brandwunden entzünden sich leicht. Sie heilen dann schlechter (siehe Nr. 29).

### **Deshalb ist Dir verboten**

- **Berühren von Brandwunden** mit Fingern oder Bekleidung,
- Öffnen von Brandblasen,
- **Abreißen von Kleiderfetzen** von der Brandwunde,
- **Behandeln der Brandwunde mit Öl**, Salben, Puder, Mehl und anderen "Hausmitteln". Sie nützen nichts und behindern die sachgemäße Behandlung der Verbrennung durch den Arzt.

180. **Bei schweren Verbrennungen ist die Schockgefahr sehr groß.**

Deshalb ist neben der Infektionsverhütung durch keimfreies Abdecken vor allem die Schockbekämpfung entscheidend für das Überleben. Am wichtigsten sind Schmerzlinderung und Flüssigkeitsersatz.

181. **Schockbekämpfung durch Schmerzlinderung** erfolgt durch San Personal.

182. **Schockbekämpfung durch Flüssigkeitsersatz ist wichtig.**

Gib schluckweise Wasser zu trinken, wenn möglich mit einem Zusatz von Kochsalz und Natron (1 gehäufte Teelöffel Kochsalz und 1 gestrichener Teelöffel Natron auf 1 Liter Wasser).

Ausnahme: Bewußtlose erhalten nichts zu trinken.

### **3. Maßnahmen bei Verbrennungen durch Brandstoffe**

183. Mit brennendem Phosphor und anderen Brandstoffen (Napalm, Thermit usw.) behaftete Kleidung entferne augenblicklich oder lösche mit Wasser.

184. Brandstoffe auf der Haut lösche ebenfalls mit Wasser oder Feldflascheninhalt. Phosphor entzündet sich erneut, sobald er getrocknet ist. Deshalb kratze die Brandstoffe mit einem Messer von der Haut und halte Brandstoffreste auch in der Brandwunde feucht bis sie durch SanPersonal unschädlich gemacht werden.

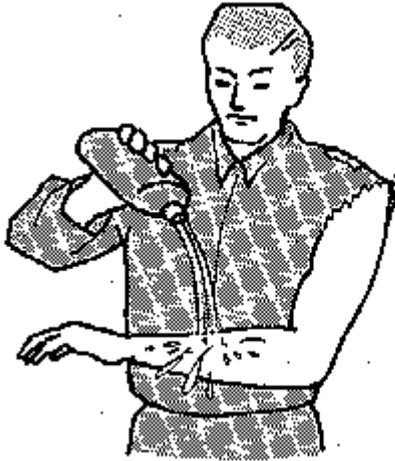


Bild 142

185. Ölbrände (z. B. Napalm) können durch Entwicklung von Kohlenoxydgas Vergiftungen verursachen (siehe Nr. 252).

#### 4. Wiederholung

186.

**(1) Brennende Kleidung augenblicklich entfernen oder durch Zudecken, Wälzen oder Übergießen mit Wasser löschen. Nicht laufen**

**(2) Decke alle Verbrennungen keimfrei ab.**

**(3) Reine Hautrötung durch Sonnenbrand lasse unbehandelt, notfalls Schmerzlinderung durch SanPersonal.**

**(4) Verboten sind:**

- Berühren der Brandwunde,
- Abreißen von Kleiderfetzen, die festgeklebt sind,
- Öffnen von Brandblasen,
- Behandeln mit "Hausmitteln".

**(5) Bekämpfe den Schock durch:**

- Schmerzlinderung (erfolgt durch SanPersonal),
- Reichliches Laben, möglichst mit Kochsalz- und Natronzusatz (1 gehäufte Teelöffel Kochsalz und 1 gestrichener Teelöffel Natron auf 1 Liter Wasser).

(6) **Brandstoffe auf der Haut mit Wasser löschen, mit einem Messer abkratzen und Reste feucht halten bis sie durch SanPersonal unschädlich gemacht werden.**

## **b) Allgemeine Hitzeschäden**

### **1. Hitzeerschöpfung**

**187. Hitzeerschöpfung** entsteht bei sehr heißem Wetter durch starkes Schwitzen (Wasser- und Salzverlust), z. B. bei anstrengender Arbeit in großer Hitze. Ihre Zeichen sind **Blässe, Schwächegefühl** und schließlich **Bewußtlosigkeit**. Leibschmerzen und Erbrechen können hinzukommen. Zusätzlich oder auch ohne die Zeichen der Hitzeerschöpfung können **Krämpfe**, besonders der Wadenmuskulatur, auftreten.

188. Bei sofortiger sachgemäßer Hilfeleistung sind Hitzeerschöpfung und Hitzeerkrämpfe meist harmlos. **Bequeme flache Lagerung im Schatten, Lösen beengender Kleidung und vor allem reichliche Wasser- und Kochsalzzufuhr** (1 Teelöffel Kochsalz auf 1 Liter Wasser), führen zu schneller Erholung. **Bewußtlosen gib nicht zu trinken**. Bringe sie zum Arzt, wenn sie im Schatten nicht schnell erwachen.

### **2. Hitzschlag und Sonnenstich**

**189. Hitzschlag** ist ein sehr ernster Zustand, bei dem die Körpertemperatur erhöht ist. Er entsteht, wenn die Steuerung der Wärmeabgabe (siehe Nr. 85) versagt. Besonders gefährdet ist der Soldat bei schwüler Hitze, in der der Schweiß nicht verdunsten kann (marschierende Kolonnen und schlecht belüftete Fahrzeuge).

**Plötzliches Versagen der Schweißbildung in heißer Umgebung mit trockener, heißer Haut ist ein ernstes Warnungszeichen der beginnenden Wärmestauung.**

190. **Die Zeichen des Hitzschlages sind hochrote, trockene, heiße, später graublaue Haut, hohe Körpertemperatur und Bewußtlosigkeit oder Verwirrungszustand.**

191. **Deine Aufgabe ist die Senkung der Körpertemperatur.** Lagere den Betroffenen im - Schatten mit erhöhtem Kopf, entferne die Bekleidung, besprengte ihn mit kaltem oder kühlem Wasser und fächere ihm frische Luft zu, **solange die Haut noch rot** ist. Wird die Haut blaß, so unterbrich die Abkühlungsmaßnahmen und decke den Betroffenen zu. Sorge für schnellen Abtransport und setze die Abkühlungsmaßnahmen bis zur ärztlichen Behandlung fort. Bei Atemstillstand führe künstliche Atmung durch, bis San Personal mit Beatmungsgeräten die Beatmung fortführt.

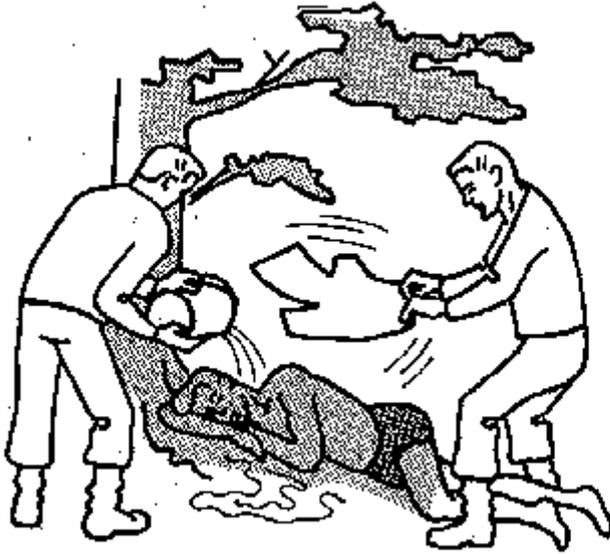


Bild 143

192. **Sonnenstich** entsteht durch direkte Einwirkung der Sonnenstrahlen auf den unbedeckten Kopf. Vermeide diese Gefahr durch Tragen einer Kopfbedeckung in der Sonne. Die Zeichen sind ähnlich wie bei der Hitzeerschöpfung. Die Bewußtlosigkeit ist von längerer Dauer; Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen können vorhanden sein. In jedem Fall Abtransport in ärztliche Behandlung.

### 3. Wiederholung

193. Zur Bekämpfung von allgemeinen Hitzeschäden präge Dir folgende Regeln ein:

**Hitzeerschöpfung mit bleicher Gesichtsfarbe, Schwäche und Übelkeit, Hitzekrämpfe:**

Im Schatten flach lagern, beengende Kleidung lösen. Ansprechbaren reichlich zu trinken geben, wenn möglich mit Kochsalzzusatz (1 Teelöffel auf 1 Liter Wasser).

**Bewußtlose, die im Schatten nicht schnell erwachen, sofort in ärztliche Behandlung bringen.**

**Hitzschlag mit hochroter, trockener, heißer Haut und erhöhter Körpertemperatur, Bewußtlosigkeit oder Verwirrungszustand:**

Möglichst schon vor Beginn der Bewußtlosigkeit mit erhöhtem Kopf lagern.

Körpertemperatur senken, solange die Haut rot ist, durch

- Entfernen der Bekleidung,
- Übergießen oder Besprengen mit kühlem Wasser,
- Zufächeln von frischer Luft.

Bei Bleichwerden der Haut zudecken. In jedem Fall schnellster Transport zur ärztlichen Behandlung. Bei Atemstillstand künstliche Atmung.

### **Sonnenstich:**

Vermeiden durch Tragen einer Kopfbedeckung in der Sonne. Abtransport zur ärztlichen Behandlung.

## **c) Erfrierungen (siehe auch HDv 347/3, Schutz gegen Kälte, Nässe, Schnee und Wind)**

### **1. Vorbeugungsmaßnahmen**

194. Beuge der Entstehung von Erfrierungen durch Tragen von passendem Schuhwerk und warmer, **nicht zu enger** Bekleidung vor. Mehrere dünne Schichten, locker übereinander angezogen, schützen besser gegen Kälte als eine dicke Schicht, Schütze Dich vor allem auch gegen Wind. Wechsele und trockne nasse Bekleidung so bald als möglich. Dies gilt besonders für Tauwetterperioden, in denen z. B. die am Tage durchnässten Strümpfe bei einsetzendem Nachtfrost schwere Erfrierungen an den Füßen verursachen können.

195. Bei großen körperlichen Anstrengungen schwitzt Du trotz starkem Frost. Der Schweiß kann später gefrieren, wenn Du Dich nicht mehr bewegst. Darum Sorge für rasche Verdunstung des Schweißes während der Anstrengung durch entsprechende Lüftung der Bekleidung.

196. Achte auf unbedeckte Körperteile, wie Gesicht, Nase oder Ohren und schütze sie. **Vor allem aber bewege Dich, wenn es Dir kalt wird. Beim Frieren ist die Durchblutung der Gliedmaßen herabgesetzt. Hierdurch entsteht erhöhte Erfrierungsgefahr.**

197. **Berühre bei starkem Frost niemals Metalle (z. B. Waffen, die Im Freien gestanden haben) mit ungeschützten Händen, denn die Haut friert augenblicklich am Metall an.**

198. Kraftstoff auf der Haut erhöht die Erfrierungsgefahr.

### **2. Erkennen der Erfrierung**

199. Am häufigsten erfrieren die Füße, seltener Hände, Ohren und Gesicht. Wir unterscheiden wie bei den Verbrennungen **drei Grade** der Erfrierung, die jedoch zum Teil erst lange nach dem Auftauen erkennbar werden. **Vor dem Auftauen sehen alle Erfrierungen ähnlich aus.**

200. **Die betroffenen Gliedmaßenabschnitte oder Hautbezirke sind weiß oder graubläulich verfärbt (marmoriert). Anfänglich prickeln sie, werden pelzig und können**

**schmerzen. Später sind sie taub und gefühllos. Erfrorene Gliedmaßen sind steif und Ihre Gebrauchsfähigkeit ist vermindert.**

### **3. Erste Hilfe bei Erfrierungen**

**201. Ist ein Körperteil oder ein Hautabschnitt erfroren, dann Sorge für langsame Erwärmung vom Körper her. Beginne niemals mit dem Auftauen an den Gliedmaßen.**

#### **Verboten sind**

- Reiben der erfrorenen Körperabschnitte mit Schnee oder Eis,
- Auftauen am Feuer oder mit warmem Wasser,
- **Rauchen**

**202. Hast Du erfrorene Finger, dann bewege Dich zunächst kräftig. Wenn Du nicht mehr frierst, dann schiebe die Finger unter der Bekleidung in die Achselhöhle und erwärme sie mit Körperwärme.**

**203. Bei erfrorenen Gliedmaßen erwärme den ganzen Körper durch kräftige Bewegungen. In schweren Fällen Lagerung in einem nichtüberheizten Raum. Sorge für rasche Erwärmung des Körperstammes und der nichterfrorenen Körperabschnitte durch Zudecken mit vorgewärmten Decken, Wärmflaschen, umwickelten heißen Steinen und durch Trinken heißer Getränke. Erfrorene Körperabschnitte lasse unbedeckt und halte sie durch kalte Kompressen unterkühlt. Ihre Wiedererwärmung muß durch das warme Blut vom Körper her erfolgen. Örtliches, direktes Anwärmen, z. B. mit heißen Steinen oder warmem Wasser, ist verboten. Ein örtliches Auftauen darf nur nach allgemeiner Erwärmung langsam zentimeterweise vom herznahen zum herzfernen Abschnitt erfolgen.**

**204. Bei Erfrierungen 1. Grades tritt beim Auftauen eine schmerzhaft Rötung ein. Werden die Schmerzen zu groß, dann verlangsame das Auftauen. Rötung und Schmerz gehen von selbst zurück und verlangen keine weiteren Maßnahmen der Ersten Hilfe.**

**Erfrierungen 2. Grades** erkennst Du beim Auftauen außer an **schmerzhafter Rötung** (häufig blaurot) an **Schwellung und Blasenbildung**, die nach Stunden eintreten, **Verbinde keimfrei, ohne die Blase l n zu öffnen**. Polstere gut und Sorge für ärztliche Behandlung.

**Erfrierungen 3. Grades** ändern beim Auftauen die Farbe nicht und bleiben kühl. Verfahre nach Nr. 203 und Nr. 204 Absatz 1 und 2.

**205. Der Grad der Erfrierung ist häufig nicht sofort zu unterscheiden. Daher verfahre zunächst wie in Nr. 201-203 beschrieben ist.**

#### 4. Fußbrand bei Nässe und Kälte

206. Durch längere Einwirkung von Nässe und Kälte entstehen an den Füßen auch ohne Frost schwere Schäden, die häufig tief greifen und zum Verlust der Füße führen können.

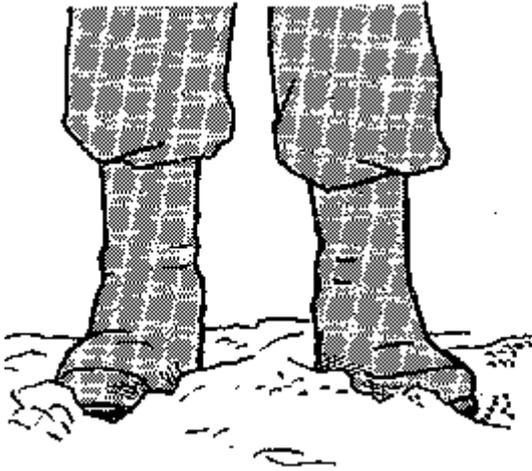


Bild 144

207. Die Erkennungszeichen sind ähnlich wie bei Erfrierungen.

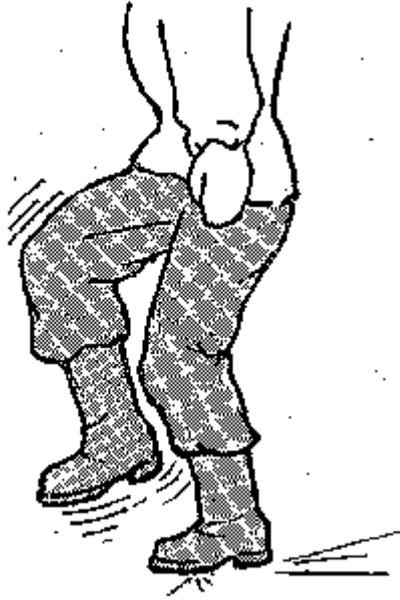
**Die Füße sind feucht, weiß oder graubläulich verfärbt (marmoriert) und nach anfänglichem Schmerz gefühllos und steif. Oft kommt noch ein starker Schmerz in der Tiefe hinzu, der auch im Schienbein sitzen kann.**

208. **Die Erste Hilfe besteht im Trocknen der Füße und im langsamen Anwärmen vom Körper her wie bei Erfrierungen. Frühzeitige ärztliche Behandlung ist erforderlich.**

209. **Wichtiger als die Erste Hilfe sind vorbeugende Maßnahmen zur Verhütung des Fußbrandes.** Merke Dir folgende Regeln:

(1) Stehe niemals unnötig in Wasser, Schneematsch oder Schlamm.

(2) Mußt Du trotzdem längere Zeit im Schlamm stehen, bewege Füße und Beine soviel als möglich, wenigstens aber die Zehen und vermeide verkrampfte Fußstellung.



*Bild 145*

(3) Reinige, trockne und massiere die Füße wenigstens einmal am Tag. **Vorsichtige Massage** für einige Minuten hilft Deine Füße anwärmen und die Durchblutung fördern. **Trockne die Füße** gut, bis alle durch die Nässe entstandenen Hautfältchen (auch zwischen den Zehen) verschwunden sind, bevor Du die Schuhe wieder anziehst.



*Bild 146*

- (4) **Wechsele Deine Socken häufig und trockne das nasse Paar am Körper (nicht an den Füßen).** Benutze jede Gelegenheit auch die Schuhe zu trocknen.
- (5) **Sorge für wasserdichtes und nicht zu enges Schuhwerk** und vermeide den Blutkreislauf behindernde Einschnürungen an den Beinen, z. B. durch Sockenhalter.
- (6) **Bei Schweißfüßen übe besondere Sorgfalt in der Fußpflege.** Fußschweiß und Kälte genügen allein zur Entstehung des Fußbrandes.

## 5. Wiederholung

### 210. Vorbeugungsmaßnahmen gegen Erfrierung und Fußbrand:

- warme Bekleidung,
- passendes wasserdichtes Schuhwerk,
- sorgfältige Fußpflege (Trocknen, Reinigen, Strumpfwechsel),
- bei starkem Frost Metalle nicht mit der Hand berühren,
- nicht unnötig im Schlamm, Wasser oder Schneematsch stehen,
- für gute Durchblutung der Glieder durch Bewegung sorgen.

### 211. Erkennungszeichen der Erfrierung:

- weiße oder graubläulich marmorierte Haut,
- anfangs Schmerz, später Gefühllosigkeit,
- Steifheit und verminderte Gebrauchsfähigkeit der betroffenen Glieder.

Beim **Fußbrand** kommen noch hinzu:

- Nässe der Füße mit entsprechenden Hautfältchen,
- tiefer Schmerz, evtl. im Schienbein.

### 212. Erste Hilfe bei Erfrierungen und Fußbrand:

- Langsames Auftauen oder Anwärmen durch Steigerung der Durchblutung des ganzen Körpers (Bewegung oder Durchwärmung), bis der Betroffene sich warm fühlt.
- Nicht reiben oder direkt auftauen.
- Blasen keimfrei verbinden, kühle Stellen einhüllen.
- Alle Erfrierungen ärztlich behandeln lassen. Beim Transport Körper warm halten.

## d) Unterkühlung

### 1. Entstehung und Erkennungszeichen der Unterkühlung

**213.** Die Unterkühlung entsteht, wenn Du strengem Frost, Kälte, Nässe und Sturm schutzlos und ungenügend bekleidet ausgesetzt bist. Ihre Entstehung wird durch körperliche Erschöpfung begünstigt. Besonders gefährdet sind Schiffbrüchige, im Eis Eingebrochene

und Durchnässe, weil der Wärmeentzug bei ihnen sehr schnell erfolgt. Bewegungsunfähige Verwundete unterkühlen leicht während des Transportes, wenn der Kälteschutz nicht ausreichend ist.

214. **Anfangszeichen der Unterkühlung sind Frieren, Gänsehaut, Muskelzittern** (Kälteschauer), **starke Müdigkeit mit Gähnen und** ausgesprochenem **Schlafbedürfnis**, manchmal auch ein allgemeines **Schmerzgefühl, besonders in den Knien**. Das Gesicht ist bläulich verfärbt.

215. Später kommt **Kältestarre der Muskulatur und Glieder** hinzu, begleitet von **Gleichgültigkeit**, die den Betroffenen die Gefahr verkennen läßt. **Er sinkt zu Boden und schläft ein**. Anfangs ist er noch aufweckbar. Doch bald folgt tiefe Bewußtlosigkeit mit wachsblicher Gesichtsfarbe und stark verlangsamter Atem- und Herzstätigkeit. Bei starkem Absinken der Körpertemperatur tritt der Tod ein.

## 2. Selbst- und Kameradenhilfe bei Unterkühlung

216. **Fühlst Du Anzeichen der Unterkühlung, überwinde Deine Müdigkeit und halte Dich wach Erwärme Dich durch Bewegung und suche Schutz gegen die Witterung. Trinke aber niemals Alkohol!**

217. **Die Erste Hilfe besteht in möglichst schneller Erwärmung.**

Bringe den Unterkühlten in einen warmen Raum, befreie ihn von kalter oder nasser Bekleidung und wärme ihn mit angewärmten Decken, warmen Steinen oder anderen geeigneten Mitteln an. Bereite reichlich heißes Wasser und eine Bademöglichkeit (Wanne,

Waschzuber usw.) vor, damit unter Leitung von SanPersonal oder Arzt möglichst schnell ein Überwärmungsbad durchgeführt werden kann. Längerer Transport soll erst nach Wiedererwärmung des Unterkühlten erfolgen. Kurzer Transport erfolgt im ungeheizten Fahrzeug.

218. **Gleichzeitig bestehende Erfrierungen, z. B. an den Füßen, dürfen nicht unmittelbar angewärmt werden, solange die Körpertemperatur noch- nicht normal ist**, sie müssen außerhalb des Bades gehalten und gekühlt werden (kalte Kompressen). Erst nach Wiedererwärmung des Körpers dürfen sich die erfrorenen Glieder nur langsam vom Körperstamm her erwärmen. (Es kann sonst plötzlicher Tod eintreten, siehe auch Nr. 203.)

## 3. Wiederholung

219. **Erkennungszeichen der Unterkühlung:**

- Frieren, Gänsehaut und Muskelzittern,

- starke Müdigkeit mit Gähnen und Schlafbedürfnis,
- bläuliche Gesichtsfarbe,
- Schmerzgefühl, besonders in den Knien.

Später

- Kältestarre der Muskulatur und Glieder,
- Teilnahmslosigkeit,
- tiefe Bewußtlosigkeit und wachsbleiche Gesichtsfarbe bei stark verlangsamter Atem- und Herztätigkeit.

**220. Die Kameradenhilfe besteht In schnellem Wiedererwärmen des Unterkühlten mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln.**

## V. Atemstillstand und künstliche Atmung

### a) Atemstillstand

221. Die Atmung wird vom Gehirn unbewußt gesteuert. Bei einem Versagen der lebensnotwendigen Sauerstoffzufuhr zum Gehirn verliert der Betroffene zunächst das Bewußtsein, wie das z. B. beim Ertrinken oder bei einer Verschüttung der Fall ist. Danach tritt Atemstillstand ein. Der Bewußtlose macht den Eindruck eines Toten (Scheintod), weil sein Körper vollkommen erschlafft ist und weder Atmung noch Herztätigkeit erkennbar sind.

222. Neben Sauerstoffmangel können auch Vergiftungen, Unfälle mit elektrischem Strom, Hitzschlag usw. Ursache für einen Atemstillstand sein (Lähmung des Atemzentrums im Gehirn).

Es besteht unmittelbare Lebensgefahr.

**223. Überprüfe alle Bewußtlosen auf ihre Atmung. Erkennst Du weder durch Beobachtung noch durch Auflegen der Hand auf den Brustkorb Anzeichen einer Atemtätigkeit, dann nimm einen Atemstillstand an und beginne sofort mit der künstlichen Atmung.**

**224. Je frühzeitiger Du mit der künstlichen Atmung beginnst, umso größer ist die Aussicht für eine erfolgreiche Wiederbelebung. Stille zuvor aber Immer eine gleichzeitig vorhandene starke Blutung.**

### b) Künstliche Atmung

#### 1. Allgemeines

225. Der Brustraum wird normalerweise etwa 15mal in der Minute durch die Atemmuskulatur zur Einatmung erweitert und zur Ausatmung verengt. Beim Atemstillstand hört dieser Vorgang auf.

226. Aufgabe der künstlichen Atmung ist es, den Lungen den lebensnotwendigen Luftsauerstoff zur Einatmung zuzuführen.

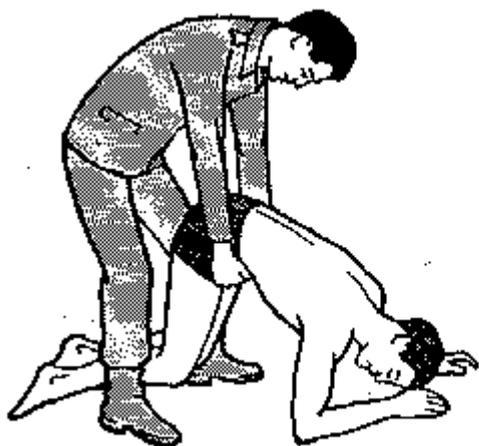
**Beginne sofort - Sekunden sind kostbar**

227. **Mache zuerst die Atemwege frei.** Entferne mit den Fingern alle Fremdkörper aus dem Mund (z. B. Schlamm, Erde, Schnee, Algen, Speisereste, Kaugummi, Gebiß). Dabei gehe vorsichtig vor, damit Du Fremdkörper nicht tiefer in den Rachen hineinschiebst. Den Mund halte dazu offen, indem Du mit dem Finger einer Hand die Wangenhaut zwischen die geöffneten Zahnreihen drückst. Du kannst dann nicht gebissen werden.



*Bild 147*

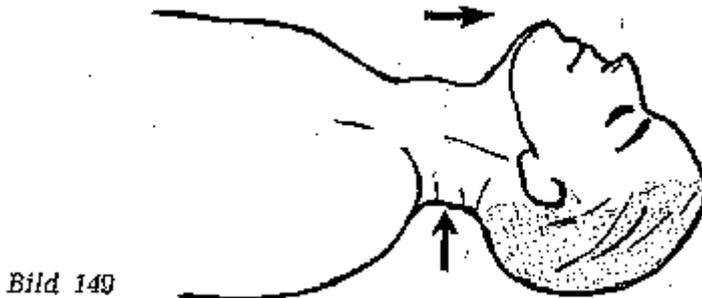
228. **Bei Ertrunkenen** lasse das Wasser aus den Atemwegen und dem Magen auslaufen, indem Du den Ertrunkenen beiderseits am Becken (nicht um den Bauch) faßt, während Du selbst im Grätschstand über ihm stehst und ihn aus der Bauchlage hochziehst, bis der Körper und Kopf schräg herunterhängen. Den Ertrunkenen leicht schütteln und mehrmals kräftig zwischen die Schulterblätter klopfen, damit sich der Stimmbandkrampf löst. Verliere jedoch hierbei keine kostbare Zeit; denn etwas Flüssigkeit in den Atemwegen ist für die künstliche Atmung nicht hinderlich-



*Bild 148*

**229.** Richtige Kopflage des Verunglückten ist entscheidend; denn nur bei richtiger Kopflage sind die oberen Atemwege frei, **nur bei** offenen Atemwegen kann Luft in die Lunge kommen.

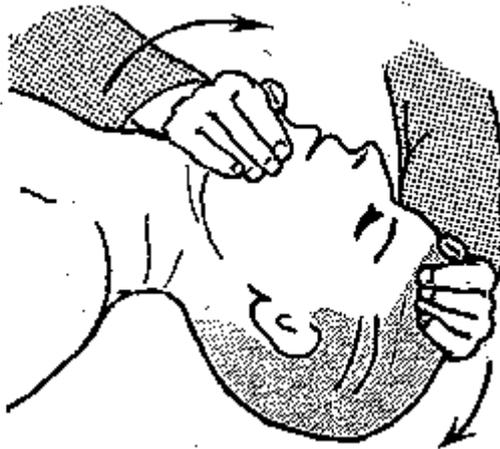
**Kopf soweit möglich zum Rücken in den Nacken beugen**, das Kinn soll schräg nach oben zeigen.



## 2. Die Atemspende

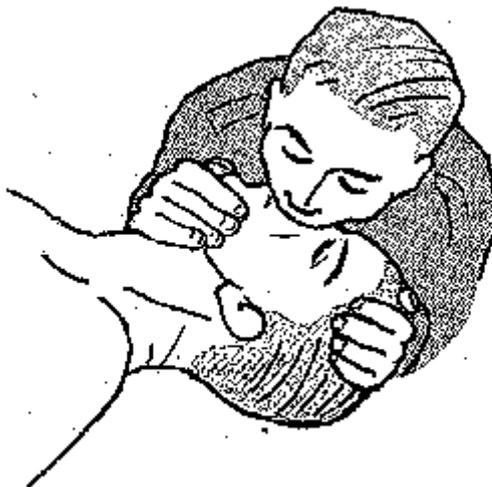
### (a) Atemspende Mund zu Nase

**230.** Seitlich vom Kopf niederknien, eine Hand unter den Hals des Verunglückten schieben, Hals hochheben (siehe Bild 149), dadurch sinkt der Kopf zum Rücken. Dann drücke mit einer Hand das Kinn nach oben und schiebe es nach vorne; hiermit halte gleichzeitig den Mund geschlossen. Mit der anderen Hand halte durch den Druck gegen die Stirn den Kopf in dieser Lage.



*Bild 150*

231. Atme ein und **blase sofort** die eingeatmete Luft in die Nase des Verunglückten. Deine Lippen dichten dabei um die Nase herum ab. Dann sofort mit dem Kopf zurückgehen, damit die Ausatmung erfolgen kann. Die Ausatmung geschieht von selbst. Nach kurzer Zeit (1-2 Sekunden) blase erneut Atemluft ein. Etwa 20 tiefe Atemzüge in der Minute sind für die Atemspende ausreichend.



*Bild 151*

232. Wird es Dir bei zu häufiger Atemspende schwindelig, dann lege eine Pause von 10-20 Sekunden ein, dann setze die Atemspende fort.

233. Über die Nase des Verunglückten kann auch ein Taschentuch oder ein Stück gut luftdurchlässigen Stoffes gelegt werden. Die Atemluft wird dann durch das Taschentuch in die Nase geblasen.

### (b) Atemspende Mund zu Beatmungstubus

234. Hast Du einen Beatmungstubus 3) zur Hand, so benutze diesen zur Atemspende. Du vermeidest so körperliche Berührung, und die Atemspende wird besonders bei verlegten Nasengängen erleichtert. Du selbst wirst beweglicher, und die künstliche Beatmung mit Geräten kann durch Direktanschluß an diesen Tubus weitergeführt werden.

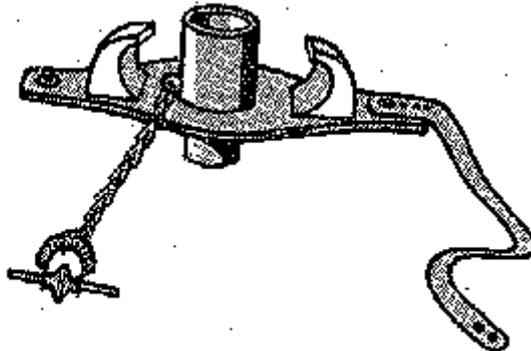


Bild 152

Beatmungstubus

235. Nasenklemme aufsetzen, Mund öffnen, Tubus einführen, die Daumen beider Hände in die Gummigriffe legen. Durch Zug nach unten und zur Seite Mundöffnung mit Gummiplatte des Tubus abdichten. Die anderen Fingergreifen um den Unterkiefer, schieben ihn nach vorne und bringen den Kopf durch Beugen in den Nacken in die richtige Lage. Kopf in dieser Lage halten. Du selbst kannst dabei knien oder liegen und den Atem vom Kopf oder von der Seite her spenden (s. Nr. 231/232).

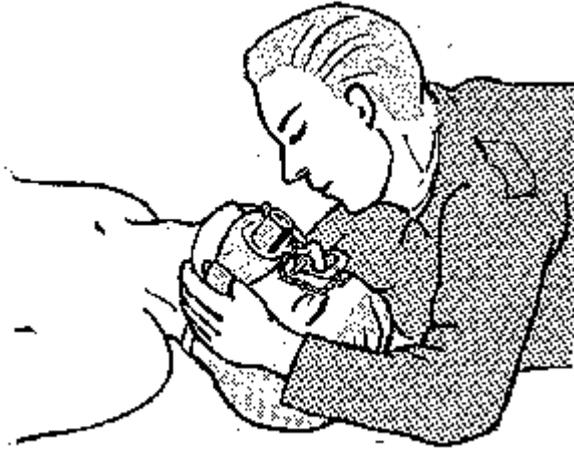


Bild 153

Der Beatmungstubus ist für jeden Kfz-Verbandkasten vorgesehen.

236. Gelingt es nicht, die Atemluft in die Lunge des Verunglückten zu blasen, so verändere die Kopflage. Kopf besser in den Nacken beugen. Eine Lageänderung um wenige Zentimeter kann die Öffnung der oberen Atemwege bewirken. Mundhöhle kontrollieren, Zunge nach vorne ziehen. Kopf erneut vorschriftsmäßig lagern und Atemspende ausführen.

237. Die Richtigkeit Deiner Maßnahmen kannst Du selbst kontrollieren:

- das Einblasen der Atemluft geht ohne Schwierigkeit bei richtiger Kopflagerung,
- der Brustkorb erweitert sich während des Einblasens,
- nach Zurücknahme Deines Kopfes von der Einblasöffnung strömt die eingeblasene Luft hör- und fühlbar wieder aus.

238. Atemspende ohne Unterbrechung durchführen (Ausnahme siehe Nr. 232), bis Du genügend Eigenatmung des Verunglückten beobachtest oder bis ein Arzt oder SanPersonal die Beatmung übernehmen. Auch, nachdem die Eigenatmung des Verunglückten begonnen hat, kann sie noch einmal aussetzen, daher

**Bleibe in Bereitschaft Laß sofort einen Arzt rufen**

**Löse beengende Kleidung**

**Sorge für Wärme**, indem Du den Verunglückten mit Kleidungsstücken oder Decken gut zudeckst!

239. Die Atemspende ist nur bei Bewußtlosen mit Atemlähmung möglich, übe aber die notwendigen Handgriffe und die Lagerung des Kopfes.

240. Ist bei sehr schweren Verletzungen im Gesicht die Atemspende nicht durchführbar, dann führe eine der folgenden Atmungsmethoden von Hand durch.

**Auch hier ist die richtige Kopflagerung von entscheidender Bedeutung.**

#### 4. Wiederholung

245. Bei der künstlichen Atmung beachte immer folgende Regeln:

**Unverzüglich mit der Atemspende beginnen.**

- Wirksamste Methode: Atemspende, 20 mal in der Minute
- Atemspende von Hand nur, Wenn Atemspende nicht durchführbar ist, 12 mal in der Minute

**Mit künstlicher Atmung erst aufhören, wenn der Betroffene selbst regelmäßig atmet.**

**Immer SanPersonal mit Beatmungsgeräten anfordern.**

**Den Verletzten vor Abkühlung schützen.**

### VI. Selbst- und Kameradenhilfe bei besonderen Notfällen

#### a) Ertrinken

246. Beachte folgende Regeln, um Badeunfälle zu vermeiden:

- (1) Nicht sofort nach dem Essen baden oder schwimmen.
- (2) Nicht ohne vorherige Abkühlung in erhitztem Zustand ins Wasser springen.
- (3) Nicht baden nach Anstrengungen ohne vorherige Ruhe.
- (4) Bei Öffnungen im Trommelfell nur tauchen, wenn der Gehörgang durch Watte (Ohrverschlusßwatte) verschlossen ist.
- (5) Niemals mit Kopfsprung in unbekanntes trübes Gewässer springen.

247. **Werde Freischwimmer;** lerne Rettungsgriffe, Befreiungsgriffe und Transportschwimmen, damit Du Ertrinkenden helfen kannst, ohne Dich selbst zu gefährden.

**Werde Rettungsschwimmer**

248. Entferne Fremdkörper und Wasser aus Mund und Rachen des Geretteten (siehe Nr. 227 und Bild 147), trockne ihn gut ab und hülle ihn zum Schutz vor Abkühlung in Decken.

249. Besteht Atemstillstand oder unregelmäßige Atmung, so beginne unverzüglich mit künstlicher Atmung (Nr. 228 bis 233). Bei kalter Witterung führe die künstliche Atmung am zugedeckten Geretteten durch (Gefahr der Unterkühlung).

### b) Einbrechen Im Eis

250. Bist Du im Eis eingebrochen, so halte Deine ausgestreckten Arme auf der Eisdecke und versuche Dich durch Schwimmbewegungen der Beine hinaufzuschieben. Verteile dabei Dein Körpergewicht auf eine möglichst große Eisfläche.

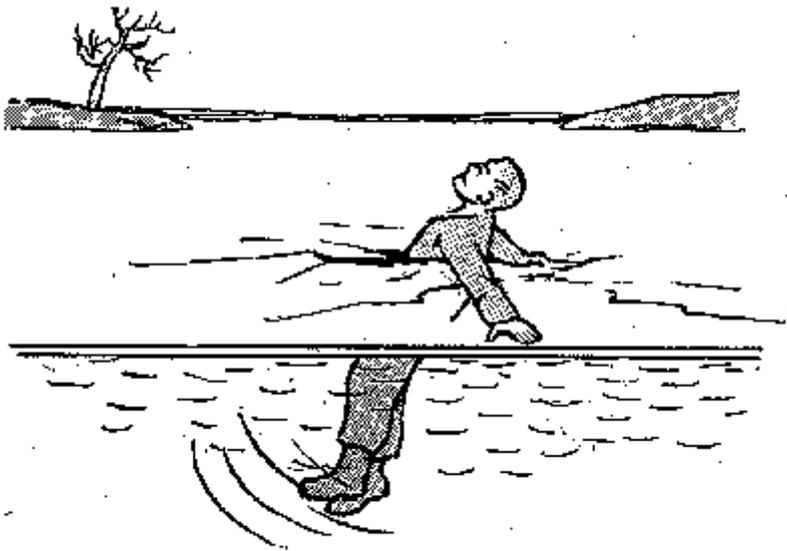


Bild 160

251. Mußt Du einen im Eis Eingebrochenen retten' so arbeite Dich immer liegend und möglichst auf einer breiten Unterlage (Brett, Leiter) auf dem Eis vor. Schiebe dem Eingebrochenen ein Brett oder eine Stange zu oder rette ihn durch Zuwerfen von Seil oder Kleidungsstücken.. Mußt Du bis zur Einbruchsstelle vordringen, weil der Eingebrochene sich selbst nicht mehr helfen kann, so sichere Dich durch Anseilen oder Bilden einer Kette für den Fall, daß Du selbst einbrichst.

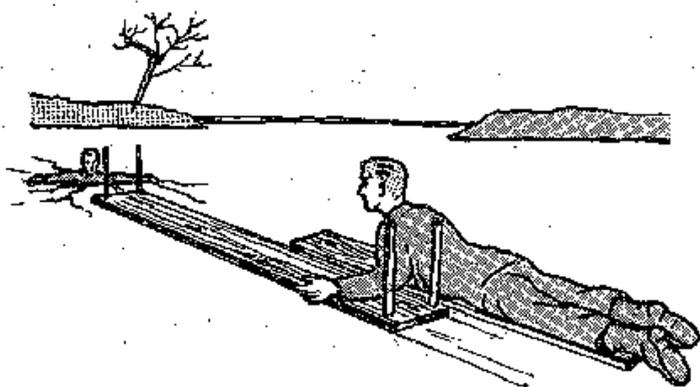


Bild 161

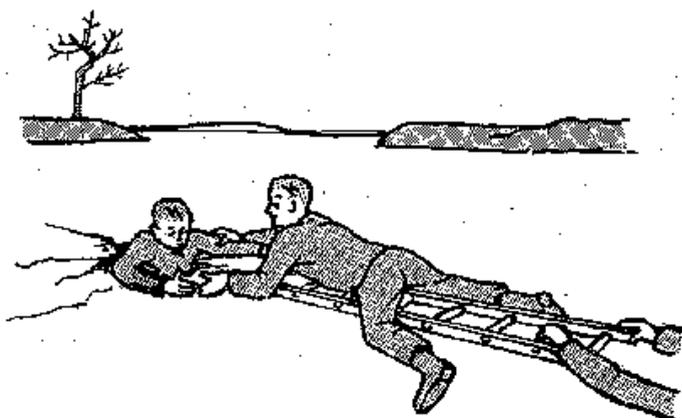


Bild 162

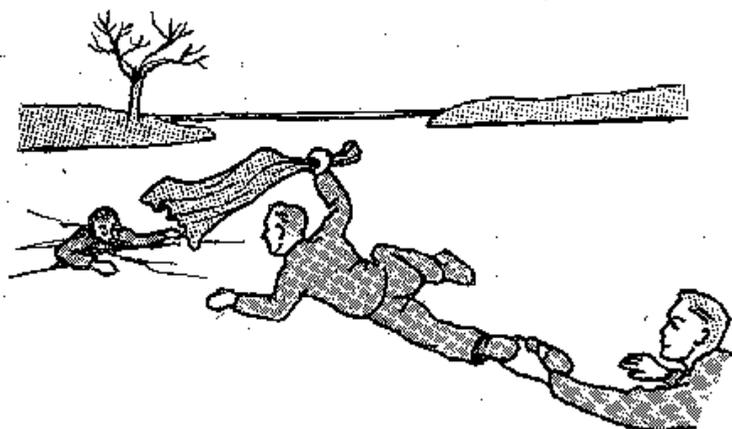
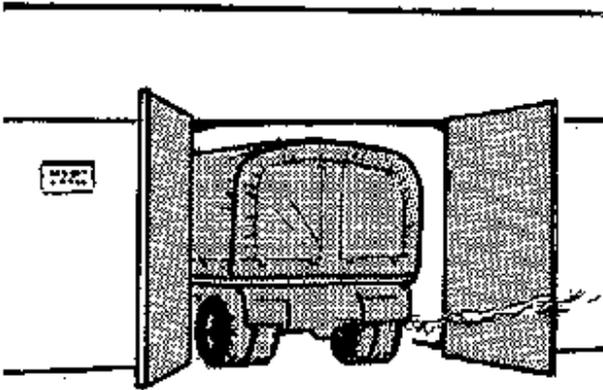


Bild 163

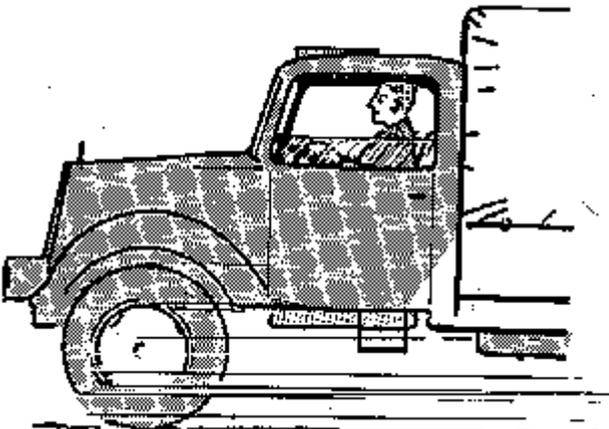
### c) Kohlenoxydvergiftung

**252. Kohlenoxyd** ist ein sehr giftiges, unsichtbares und geruchloses Gas. Es entsteht durch ungenügende Verbrennung in Ofen, Es ist weiterhin der giftige Bestandteil des Leuchtgases und der Abgase von Verbrennungsmotoren. **Kohlenoxydvergiftungen** entstehen durch **Einatmen** von Leuchtgas, von Auspuffgasen von Kraftfahrzeugen in geschlossenen Garagen oder in schlechtgelüfteten Kraftfahrzeugen. In ungelüfteten Räumen, besonders in Schlafräumen, besteht die Gefahr der Kohlenoxydvergiftung durch Ofen bei ungenügendem Zug. Im Kriege sind Kohlenoxydvergiftungen auch durch Brandstoffe, z. B. bei Napalmbränden, möglich.



Öffne die Garagentore  
vor Anlassen des Motors!

Bild 164



Sorge für frische Luft im  
Führerhaus!

Bild 165

Lüfte ofengeheizte Schlaf-  
unterkünfte und öffne den  
Rauchabzug des Ofens!

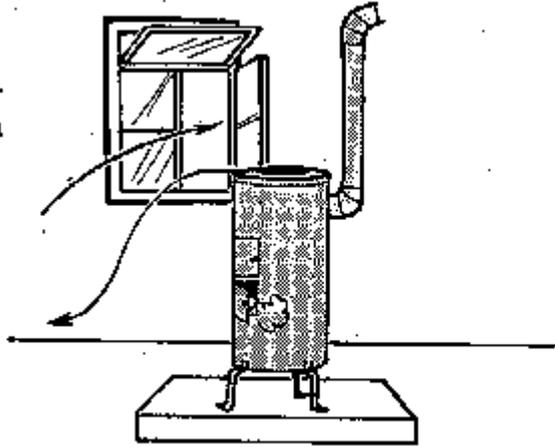


Bild 166

253. Schwindel, Schwäche, Kopfschmerzen und Erbrechen können die ersten Erkennungszeichen der Vergiftung sein. Später folgen Bewußtlosigkeit und Atemstillstand. Im Schlaf wird die Vergiftung jedoch nicht bemerkt. Der Vergiftete hat eine rosige Hautfarbe.

254. Mußt Du einen Kohlenoxydvergifteten retten, so lüfte zuerst oder halte den Atem an und trage den Vergifteten an die frische Luft. Wenn bereits ein Atemstillstand besteht, beginne sofort mit der künstlichen Atmung und Sorge für rasche ärztliche Behandlung.  
**Merke: Die ABC-Schutzmaske schützt nicht vor Kohlenoxydgas.**

255. Kohlenoxydvergiftungen sind fast immer auf Unkenntnis oder leichtsinniges Verhalten zurückzuführen. Beachte die Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften.

256. Wenn Du bei allen Unfällen stets auch an die Möglichkeit einer Vergiftung denkst (siehe Nr. 8), wird Dich der Unfallort auf eine Kohlenoxydvergiftung hinweisen.

#### d) Unfälle in Kellern, Silos und Schächten

257. In Kellern, Gärkellern, Schächten und Tanks können Unfälle durch Gasvergiftungen oder durch Sauerstoffmangel entstehen. Wenn Du nicht weißt, um welche Art von Gas es

sich handelt, darfst Du die Unfallstelle niemals mit offenem Feuer betreten (Explosionsgefahr).

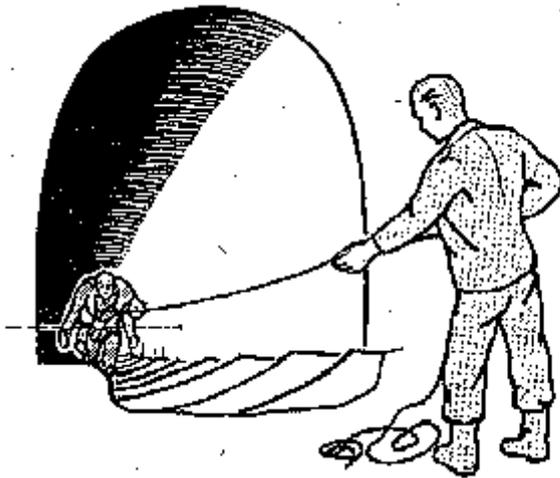


Bild 167

258. Ist es Dir möglich, während der ganzen Rettungsaktion den Atem anzuhalten, dann rette den Verunglückten. Notfalls unterbrich das Bergen und hole einige Male frische Luft. Lasse Dich anseilen und verpflichte einen Kameraden zu größter Aufmerksamkeit; falls Du ohnmächtig werden solltest, muß er Dich am Seil retten.

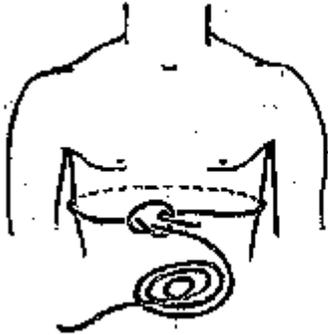


Bild 168

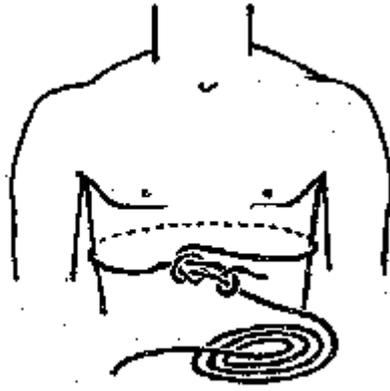


Bild 169

259. Kannst Du den Verunglückten nicht mit angehaltenem Atem retten, **dann bringe Dich nicht sinnlos in Gefahr, sondern rufe SanPersonal mit Atemschutzgeräten.**

### e) Unfälle durch elektrischen Strom

#### 1. Einführung

260. Durch Berühren von elektrischen Leitungen entstehen je nach **Spannung, Stärke und Dauer des Stromes** Verbrennungen, Verkrampfungen, Lähmungen, Bewußtlosigkeit mit und ohne Atemstillstand oder auch plötzlicher Tod. Je schlechter Du vom Erdboden isoliert bist, um so besser findet der Strom seinen Weg durch Deinen Körper und um so schlimmer sind die Folgen. Bei Berühren von Kontakten einer Steckdose für Lichtstrom bekommst Du meist nur einen Schlag, weil Du durch trockene Schuhe vom Boden isoliert bist. Berührst Du sie dagegen, wenn Du barfuß auf nassem Boden stehst, so läuft der Strom ungehindert durch Deinen Körper und kann Dich töten.

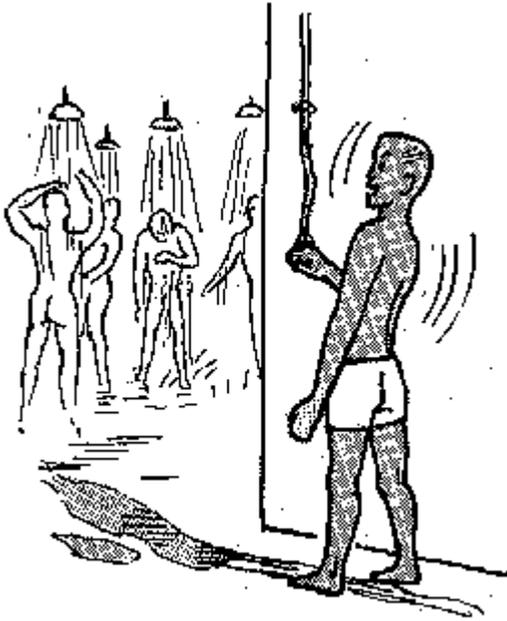


Bild 170

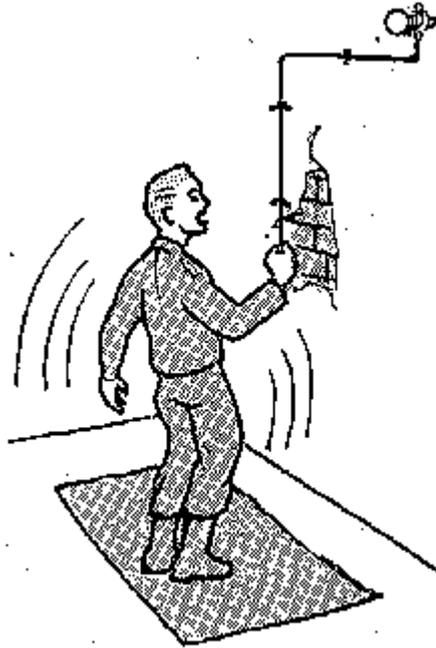


Bild 171

261. Während der Berührung mit dem Stromleiter wird die Muskulatur in einen Krampfungszustand versetzt. Hierdurch kann der Verunglückte vom Stromleiter weggeschleudert werden oder auch durch Fingerkrampf daran "festhängen".

262. Elektrischer Strom ist immer gefährlich. Berühre niemals herunterhängende Leitungen, da sie Strom führen können.

## 2. Erste Hilfe bei Unfällen durch elektrischen Strom

263. Steht der Verunglückte noch mit dem Stromleiter in Verbindung, dann berühre ihn nicht mit ungeschützten Händen,

sondern

**schalte zunächst den Strom ab** (Schalter, Sicherung, Steckkontakt). Hängt der Verunglückte fest am Stromleiter, **sichere ihn vor Sturzverletzungen, bevor Du den Strom ausschaltest** (siehe auch Nr. 266).

264. **Kannst Du den Strom nicht abschalten, unterscheide, ob es sich um Strom bis 250 Volt** (Niederspannungsnetz für Haushalt und Gewerbe) **oder um Hochspannungsstrom (über 1000 Volt) handelt.** Hochspannungsanlagen sind durch einen roten Blitz auf gelbem Grund gekennzeichnet (z. B. Oberleitung der Bundesbahn, 15 000 V).



*Bild 172*

265. **Bei Strom des Ortsnetzes (bis 250 V) stelle Dich au' isolierendes Material** (trockene Bretter, Decken, Bekleidungsstücke, Glas oder Gummi) und schiebe den Stromleiter mit einem **nichtleitenden** Gegenstand (trockene Holzplatte, Papier) zur Seite oder ziehe den Verunglückten mit einer trockenen Tuschlinge oder mit umwickelten Händen vom Stromleiter weg.

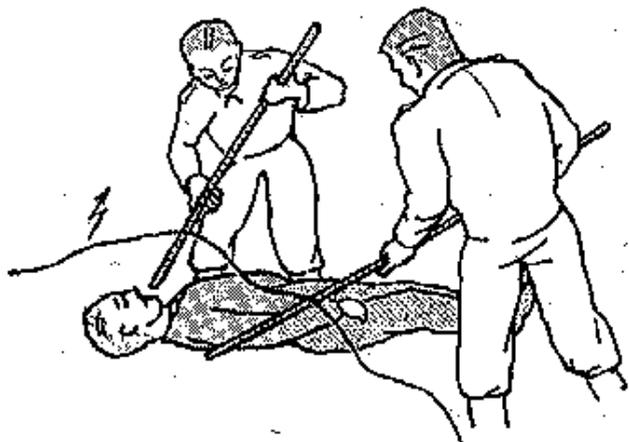


Bild 173

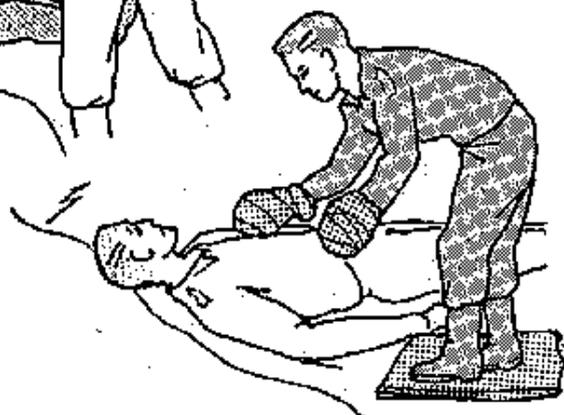


Bild 174

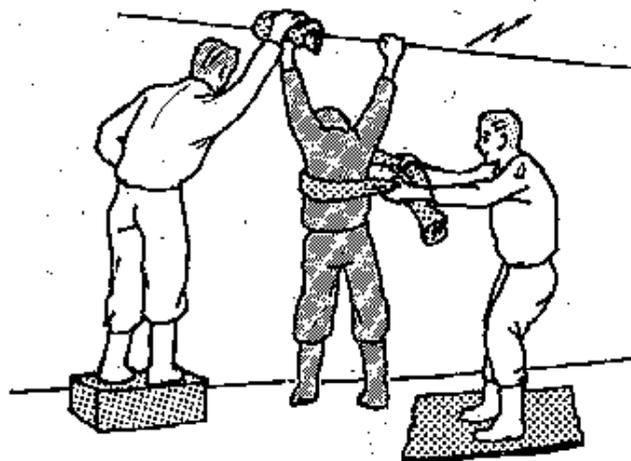


Bild 175

266. Bei Hochspannungsstrom (**über 1000 Volt, roter Blitz auf gelbem Grund**) kannst **Du auf diese Weise nicht helfen**. Der Strom würde schon bei Annäherung auf Dich überspringen. Deshalb bleibe mindestens 3 Schritte vom Verunglückten und Stromleiter entfernt.

Veranlasse sofortiges Abschalten des Stromes durch zuständige Stellen (Elektrizitätswerk, Polizei, Feuerwehr). Erst danach kann der Verunglückte geborgen werden. In der Zwischenzeit sichere ihn vor dem Absturz (Heu, Strohbällen usw.).

267. Besteht Atemstillstand, führe künstliche Atmung durch (siehe Nr. 229-233). Verbrennungen verbinde keimfrei und Sorge in jedem Fall für rasche ärztliche Hilfe.

268. Blitzverbrennungen und Blitzverletzungen verbinde keimfrei. Bei Atemstillstand durch Blitzschlag beginne unverzüglich mit künstlicher Atmung (siehe Nr. 229-233).

### f) Vergiftungen

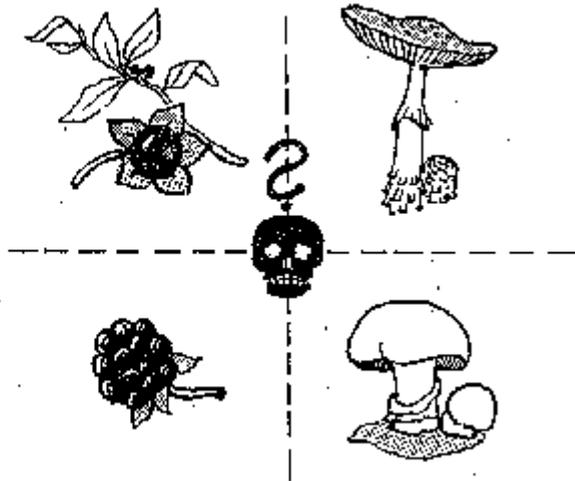
269. Eingenommene Gifte (z. B. verdorbene Speisen, giftige Beeren oder Pilze) entferne **sofort** durch Auslösen von Erbrechen, indem Du den Finger in den Rachen steckst. Kann das Erbrechen auf diese Weise nicht herbeigeführt werden, und ist sofortige ärztliche Behandlung nicht möglich (längerer Transport), dann löse Erbrechen durch Trinken von warmem Salzwasser (1 Teelöffel Kochsalz auf 1 Glas Wasser) aus, Trinken und Erbrechen müssen möglichst solange wiederholt werden, bis die erbrochene Flüssigkeit klar ist. In jedem Fall begib Dich so bald wie möglich in ärztliche Behandlung.

Herbeiführen von Erbrechen



Bild 176

**IB niemals Früchte oder Pilze, die Du nicht genau kennst.**



*Bild 177*

270. **Bewußtlose Vergiftete** dürfen **nicht** zum Erbrechen gebracht werden. Transportiere sie in Seitenlage rasch zum Arzt.

271. Bei versehentlichem Trinken von **Säuren oder Laugen** trinke sofort viel Flüssigkeit (Wasser, Kaffee, Tee, Milch usw.) nach. Erst dann führe Erbrechen herbei, wenn keine sichtbaren Verätzungen am Mund erkennbar sind. In jedem Fall Sorge für rasche ärztliche Behandlung.

### **g) Bewußtlosigkeit**

272. Erkennst Du die Ursache der Bewußtlosigkeit, z. B. Hitzschlag, Ertrinken oder Schock, so bekämpfe diese durch geeignete Maßnahmen (siehe Nr. 191/228-233/112).

Häufig wirst Du die Ursache jedoch **nicht** ermitteln können. In diesen Fällen gehe behutsam mit dem Bewußtlosen um. Vermeide unnötige Bewegungen.

Denke an Knochenbrüche und handele nicht in blinder Eile!

273. **Halte die Atemwege frei** Durch Seitenlagerung verhinderst Du das Zurückfallen des Unterkiefers und sicherst den Abfluß von Blut und Erbrochenem.

**273. Halte die Atemwege  
frei** Durch Seitenla-  
gerung verhinderst  
Du das Zurückfallen  
des Unterkiefers und  
sicherst den Abfluß  
von Blut und Erbrochenem.



Bild 178

274. Schütze Bewußtlose vor Einwirkung von Hitze und Kälte und  
sorge für rasche ärztliche Hilfe.

275. Hat der Betroffene nur eine vorübergehende, kurze Bewußtlosigkeit, lasse ihn nach  
dem Erwachen noch eine Zeitlang ruhen, lege ihm ein kaltes feuchtes Tuch auf die Stirn und  
sorge für frische Luft.

#### **h) Wiederholung ,**

276. Präge Dir für besondere Notfälle folgende Regeln ein:

**Ertrinken:** Wasser auslaufen lassen, Fremdkörper  
aus dem Mund entfernen. Abtrocknen und  
gegen Unterkühlung schützen. Bei Atem  
stillstand sofort künstliche Atmung.

**Einbrechen  
im Eis-** Durch Spreizen der Arme auf der Eis  
decke halten. Helfer liegend auf breiter  
Unterlage vorgehen. Ketten bilden oder  
anseilen. Geretteten vor Unterkühlung  
schützen.

#### **KohlenoxydVergiftung:**

Beim Bergen Luft anhalten. Künstliche Atmung an frischer Luft.

#### **Verunglückte in Schächten, Silos und Kellern:**

Nur bergen, wenn Mit angehaltenem Atem möglich. Helfer anseilen, kein  
offenes Licht. Bei Atemstillstand künstliche Atmung.

#### **Unfälle durch elektrischen Strom\***

Strom ausschalten. Falls nicht möglich: Bei Strom des Ortsnetzes (bis 250 Volt):

Mit isolierten Händen und Füßen bergen. Verbrennungen keimfrei verbinden.

Bei Hochspannungsstrom (roter Blitz):

Niemals bergen, bevor Strom abgeschaltet wurde. Bei Atemstillstand künstliche Atmung.

### **Vergiftungen**

Gift durch Erbrechen entfernen. Finger in den Hals; wenn ohne Erfolg, Salzwasser (1 Teelöffel Kochsalz auf 1 Glas Wasser) trinken und Erbrechen wiederholen, bis die erbrochene Flüssigkeit klar ist, jedoch niemals bei Bewußtlosen

### **Trinken von Säuren und Laugen:**

Nachtrinken von viel Flüssigkeit (Wasser, Kaffee, Tee, Milch). Kein Erbrechen herbeiführen, wenn sichtbare Verätzungen am Mund erkennbar sind.

### **Bewußtlose:**

Ursache bekämpfen. Atemwege durch Seitenlage freihalten. Besonders vorsichtiger und behutsamer Transport. Nach kurzer Bewußtlosigkeit- Liegend erholen lassen, feuchtes kaltes Tuch auf die Stirn, frische Luft.

**Alle Verunglückten bringe möglichst rasch in ärztliche Behandlung.**

## **VII. Verhalten und Selbsthilfe bei kleinen Zwischenfällen**

277. **Splitter- und Stichwunden** (Holz, Glas, Eisenspäne, rostige Nägel) zeige wegen der großen Infektionsgefahr **immer** so bald als möglich dem Arzt oder SanPersonal, auch wenn die Wunden klein und unscheinbar sind. Splitter entferne nicht selbst.

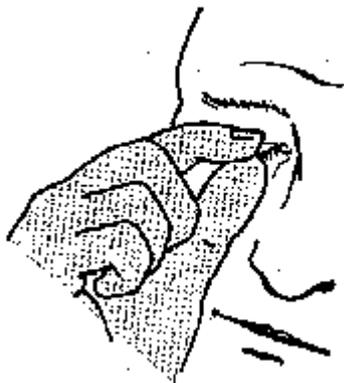
278. **Fremdkörper im Auge** (Sandkorn, Ruß, Wimpern usw.). Fliegt Dir ein Fremdkörper ins Auge, so reibe nicht Lasse ihn durch einen Kameraden entfernen oder versuche es selbst, möglichst mit Hilfe eines Spiegels. Verfahre folgendermaßen:

- (1) Ziehe das Unterlid nach unten. Siehst Du den Fremdkörper, so schiebe ihn mit der sauberen Spitze eines Taschentuches zur Nase zu aus dem Auge. Siehst Du den Fremdkörper nicht, so sitzt er unter dem Oberlid.



*Bild 179*

- (2) Fasse das Oberlid an den Wimpern und ziehe es unter gleichzeitigem Schließen des Auges über das Unterlid. Läßt Du das Oberlid jetzt langsam zurückgleiten, so wird seine Unterseite von den Wimpern des Unterlides abgewischt. Große Fremdkörper, z. B. Mücken, kannst Du auf diese Weise meist leicht entfernen. Versuche es mehrmals hintereinander, wenn der erste Versuch erfolglos war.



*Bild 180*

- (3) War der Versuch ergebnislos, lasse Dein Oberlid durch einen erfahrenen Helfer oder SanPersonal über ein Streichholz oder Entsprechendes nach oben umschlagen. Der Fremdkörper liegt dann offen auf dem Oberlid und kann mit dem sauberen Zipfel Deines Taschentuches zur Nase zu aus dem Auge gewischt werden.

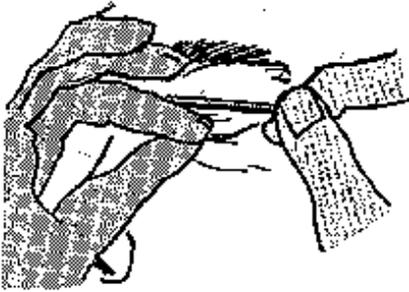


Bild 181

Anlegen des Streichholzes

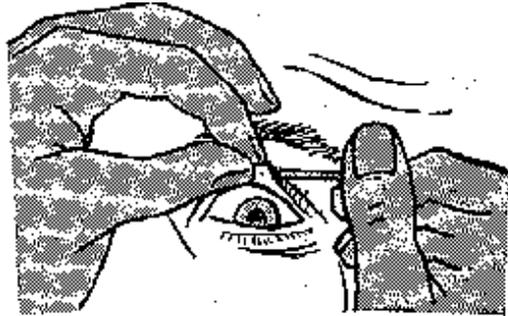


Bild 182

Umschlagen des Oberlides

279. Sitzt der Fremdkörper im Auge fest, so darfst Du ihn nicht entfernen. Verbinde beide Augen und Sorge dann für schnelle ärztliche Hilfe.

280. Häufig hast Du nach dem Entfernen des Fremdkörpers noch ein unangenehmes Fremdkörpergefühl im Auge. Dieses verschwindet allmählich, wenn Du nicht reibst.

281. **Fremdkörper in der Nase** entferne durch Ausschrauben eines Nasenloches, während Du das andere zuhältst. **Versuche niemals Fremdkörper aus der Nase mit Hilfsmitteln wie Sicherheitsnadel, Streichholz oder Nagelreiniger zu entfernen.**

Bild 183



282. **Fremdkörper im Rachen** versuche durch Gurgeln mit Wasser zu entfernen. Gelingt dies nicht, suche ärztliche Hilfe.

283. Hast Du Dich verschluckt, so wird der Fremdkörper aus der **Luftröhre** ausgehustet. Gelingt das Aushusten des Fremdkörpers nicht, so kannst Du durch Stimmritzenkrampf **Atemnot** bekommen. **Dann bleibe ruhig und atme langsam und tief durch.** Vermeide körperliche Anstrengungen und veranlasse ärztliche Hilfe oder Hilfe durch SanPersonal.

284. **Fremdkörper Im Ohr** lasse nur durch SanPersonal entfernen oder ausspülen.

285. **Marschblasen** kannst Du durch passendes Schuhwerk, faltenlosen Sitz der Strümpfe, durch Fußtraining und Fußpflege vorbeugen.

286. Bekommst Du trotzdem Marschblasen, die Dich am Weitermarschieren hindern, lasse sie von SanPersonal behandeln. Blasen nicht selbst öffnen. In den Marschpausen Schuhzeug und Strümpfe in Ordnung bringen.

287. **Wundlaufen** der Füße vermeide durch tägliche Fußpflege und regelmäßiges Fußtraining. Auf längeren Märschen trage keine neuen, Stiefel. Hast Du Dich trotzdem wundgelaufen, entferne den Fußschweiß durch kaltes Baden. Danach trockne den Fuß gut. Bedecke die wunden Stellen mit Wundschnellverband.

288. **Wolf** entsteht beim Marschieren durch Aneinanderreiben heißer schweißfeuchter Haut in der Gesäßfalte. Setze Dich in Marschpausen nicht auf kalten Boden oder Steine. Bist Du schon wund, wasche entzündete Hautstellen mit kaltem Wasser (ohne Seife), trockne die Haut gut ab, pudere, wenn möglich, nach und ziehe die Unterhose zwischen die reibenden Hautstellen. Die Entzündung klingt dann von selbst ab.

289. **Wadenkrämpfe** und andere Muskelkrämpfe sind sehr schmerzhaft. Die Selbsthilfe besteht im Dehnen des verkrampften Muskels. Bekommst Du beim Schwimmen einen Wadenkrampf, lasse Dich auf dem Rücken treiben und ziehe die Fußspitze stark an. Hierdurch dehnt Du den Wadenmuskel, und der Krampf lässt meist sofort nach. Anschließend massiere leicht nach. Entsprechend verhalte Dich bei allen Muskelkrämpfen.

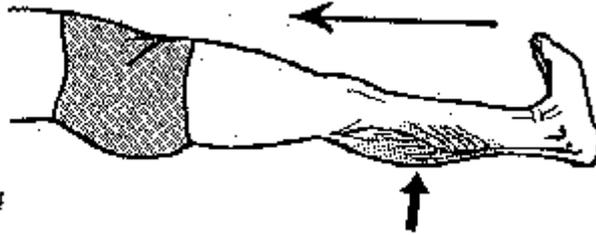


Bild 184

290. **Nasenbluten** kann beim Niesen, beim Naseputzen oder bei einem Schlag auf die Nase entstehen. Manchmal tritt es auch ohne erkennbare Ursache auf.

**Kameradenhilfe:** Hinsetzen oder auf die Seite mit erhöhtem Kopf lagern. Kopf dabei etwas nach vorne beugen, kaltes feuchtes Tuch oder kalten Gegenstand in den Nacken legen. Durch den Mund atmen. Steht die Blutung nicht, drücke die beiden Nasenflügel 5-7 Minuten lang zusammen, wenn kein Verdacht auf einen Nasenbeinbruch besteht.

**Verboten** sind:

Zustopfen der Nase.

Aufziehen von Wasser in die Nase.

291. **Mückenstichen** beuge durch Tragen des Mückenschleiers und durch Einreiben mit Mückenschutzmittel vor. Juckende Stiche kratze nicht auf, sondern lasse sie mit juckreizstillenden Mitteln behandeln.

292. **Bienen-, Wespen- und Hornissenstiche** behandle mit feucht-kalten Umschlägen. **Bei Stichen im Mund suche sofort den Arzt auf**

## VIII. Bergen und Transport Verwundeter und Kranker

### a) Bergen von Verwundeten

**293.** Erfolgreiche Hilfeleistung setzt voraus, daß Du den Verwundeten aus der Gefahrenzone birgst. Häufig besteht dort, wo Kameraden verwundet werden, auch für den Helfer Gefahr. Das Bergen erfordert von Dir Kraft und Geschicklichkeit. Beide Hände mußt Du dazu frei haben; deshalb lasse Gewehr und hinterdes Gepäck in der Deckung zurück.

#### 1. Bergen unter Ausnutzung flacher Deckungen

**294.** Bieten Bodenbewachung oder flache Bodenwellen niedrige Deckung, so arbeite Dich unter Ausnutzung der Deckungsmöglichkeiten an den Verwundeten heran. Beschränke Deine Hilfeleistung im Gefahrenbereich nur auf lebensrettende Maßnahmen, besonders wenn Du nur Sichtdeckung hast. Ziehe den Verwundeten (z. B. mit 2 Koppeln, durch Fassen der Bekleidung im Nacken oder mit Hilfe einer Zeltbahn) aus dem Gefahrenbereich in die nächste Deckung. Dort führe die notwendigen Erste Hilfe-Maßnahmen durch und bereite den Verwundeten für den Weitertransport vor.

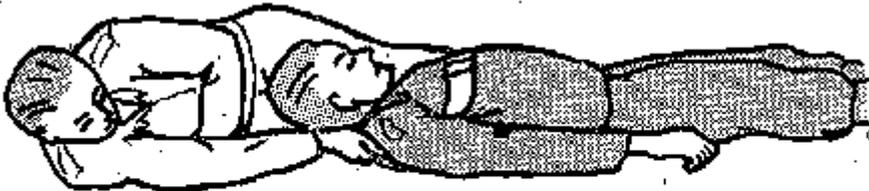


Bild 185

**295.** Stehen weitere Helfer zur Verfügung, und kann der Verletzte seinen Transport noch unterstützen, so verfare, wie es in Bild 186 gezeigt ist. Das Bergen ist dann weniger anstrengend und geht vor allem viel schneller.

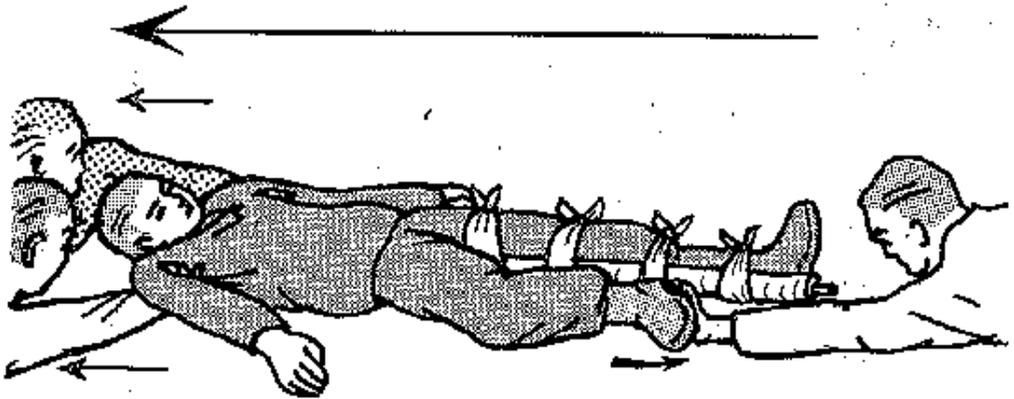


Bild 186

296. Ist der Boden rau und steinig, und kann der Verletzte nicht wenigstens mit einem Bein mithelfen, so wirst Du ihn ohne Anwendung von Kunstgriffen nicht bergen können, besonders wenn er schwerer ist als Du.

**In diesem Falle mußt Du die Schleiftricks anwenden.**

Bei ihnen wird die schleifende Fläche des Verletzten verkleinert und hierdurch die Reibung am Boden vermindert. Beherrscht Du die Schleiftricks gut, kannst Du mit verhältnismäßig wenig Kraft schnell vorankommen.

### 297. Seitenschleiftrick

(1) Beine des Verletzten übereinander legen.



Bild 187

(2) Verletzten auf die Seite wenden, dicht an ihn herankriechen, Knie anwinkeln und Verletzten auf Dein rechtes Bein rollen.

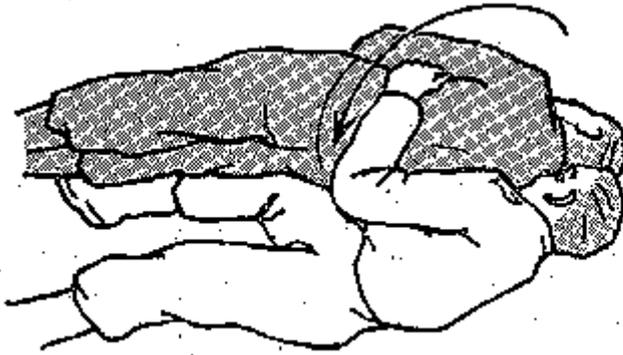


Bild 188

(3) Mit der linken Hand den rechten Arm des Verletzten am Ober-arm fassen. Auf rechten Arm und linkes Bein gestützt vom Boden abheben, mit dem linken Bein abstoßen und dabei nach hinten auf dem Boden zurückgleiten.

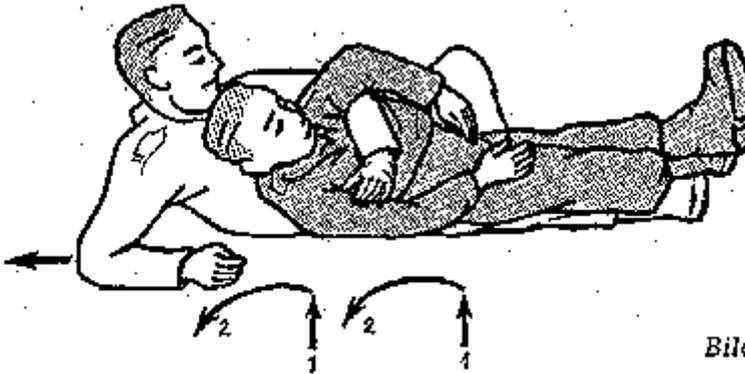


Bild 189

Auf diese Weise kannst Du zwar nur kleine "Schritte" machen, aber Du kommst mit einiger Übung gut vorwärts.

### 298. Rückenschleiftrick

Der Schleiftrick kann auch so ausgeführt werden, daß der Verletzte zwischen Deinen Beinen liegt. Der Nachteil dieser Methode ist die schlechte Orientierungsmöglichkeit nach rückwärts. Hierdurch wird die Suche nach dem besten Weg erschwert.

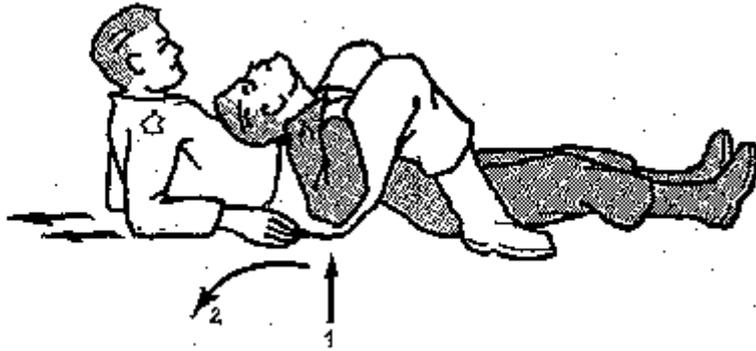


Bild 190

### 299. Nackenschleiftrick

Hat der Verletzte noch genügend Kraft, sich an Deinem Nacken anzuklammern, so kannst Du auch diesen Schleiftrick anwenden. Sein Nachteil ist, daß man dabei nicht "flach" arbeiten kann.

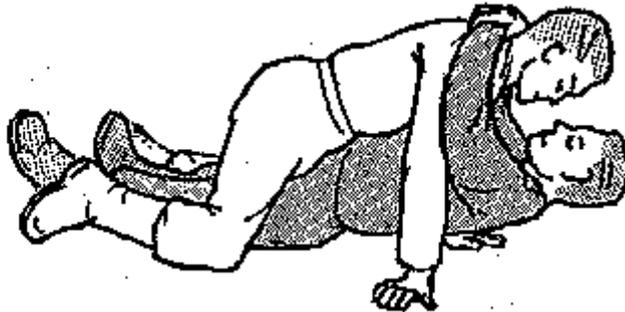


Bild 191

300. **Eingesehene Geländeabschnitte überwinde im Sprung.** Dazu benötigst Du Helfer. 4 Mann (je einer an jedem Arm und jedem Bein des Verletzten) kommen am schnellsten voran.

### 2. Armtragegriff (Rautek)

301. Mußt Du einen Verletzten schnell aus einer gefährlichen Situation befreien (z. B. Fortziehen von einem Brandherd, Bergen aus brennenden Fahrzeugen), so verwende den Armtragegriff (Rautek). Dieser läßt sich in Sekundenschnelle ausführen.

(1) Verletzten im Nacken greifen.

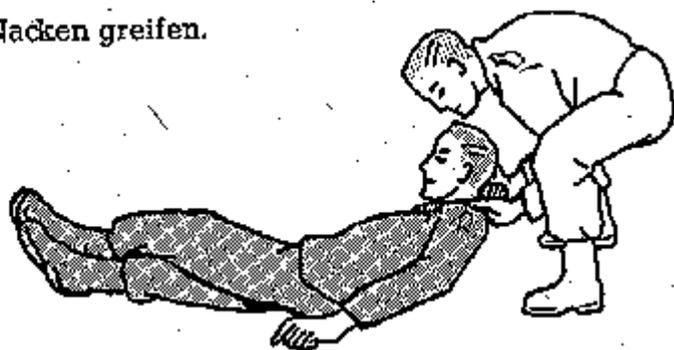


Bild 192

(2) Nach vorn überlehnen.

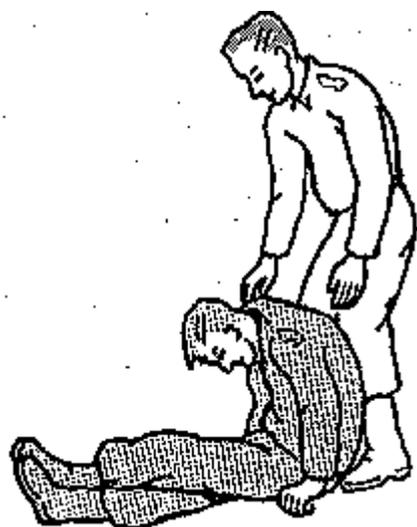


Bild 193

- (3) Einen Arm einwinkeln und durch die Achselhöhlen des Verletzten fassen.

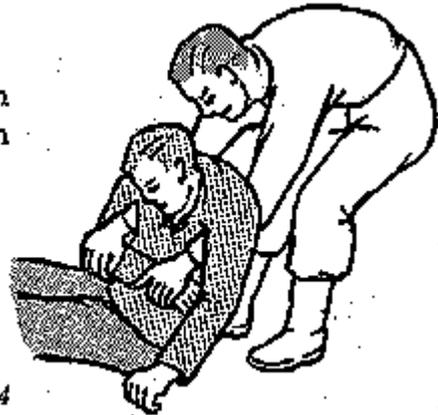


Bild 194

- (4) Nach rückwärts abheben und fortziehen.

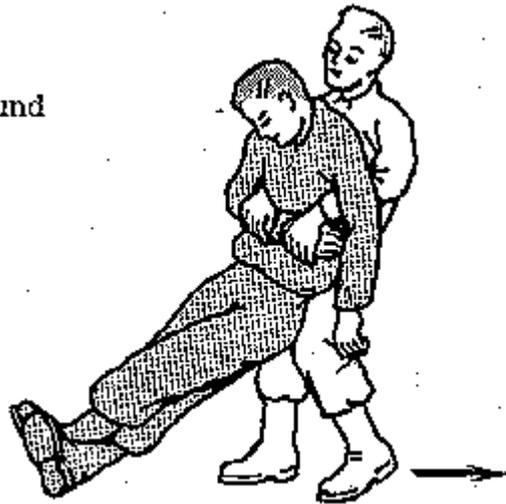


Bild 195

### b) Transportgriffe

302. Außer den sehr anstrengenden Berggriffen, die Du nur anwendest, wenn die Lage es erfordert, gibt es zahlreiche Möglichkeiten, einen Verletzten durch einen oder zwei Helfer zu transportieren. Die meisten Griffe kannst Du ausführen, wenn Du Dir die Bilder angesehen hast. Den **Schultertragegriff** mußt Du üben. Bei ihm ist das Tragen des Verletzten einfacher als das Aufnehmen.

303. Schultertragegriff

- (1) Schwerpunkt des Verletzten über den Nacken legen.



Bild 196

- (2) Vordere Hand des Verletzten fassen und beim Aufrichten mit der freien Hand abstützen.

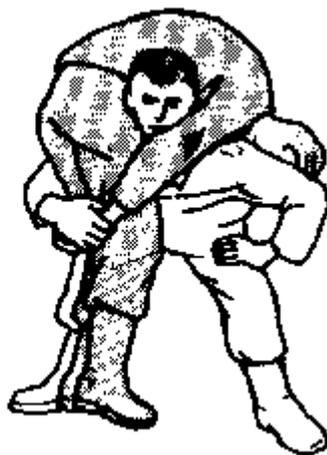


Bild 197

(3) Aufnehmen aus dem Sitzen.

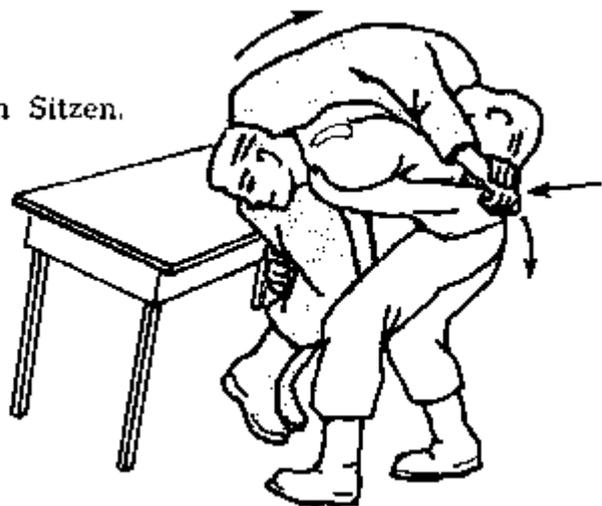


Bild 198



(4) Das Gewicht des Verletzten liegt auf einer Schulter. In der freien Hand kannst Du Deine Waffe führen.

Bild 199

**Anmerkung:**

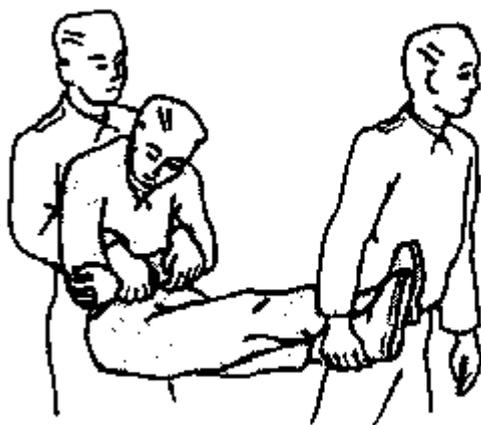
Kannst Du beim Schultertragegriff nicht beide Beine des Verletzten umgreifen, fasse nur das hintere Bein und lasse das vordere frei hängen.

- (5) Beim „Gamstragegriff“ ist das Gewicht des Verletzten auf beide Schultern verteilt und nur das vordere Bein umfaßt,



*Bild 200*

### **304. Armtragegriff (Rautek) mit 2 Helfern**

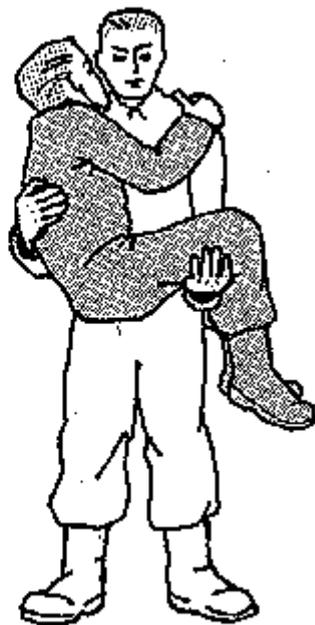


*Bild 201*



*Bild 202*

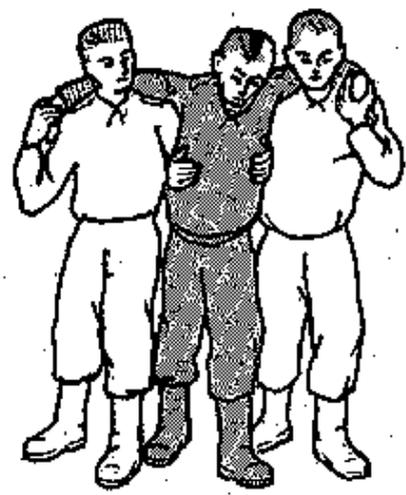
**305. Tragen im Hüftsitz**

**306. Tragen auf den Armen***Bild 203*

**307. Führen eines gefährlichen Verwundeten oder Kranken**



*Bild 204*



*Bild 205*

### 308. Tragen eines Verletzten mit Tragering, auf Stöcken oder Gewehr

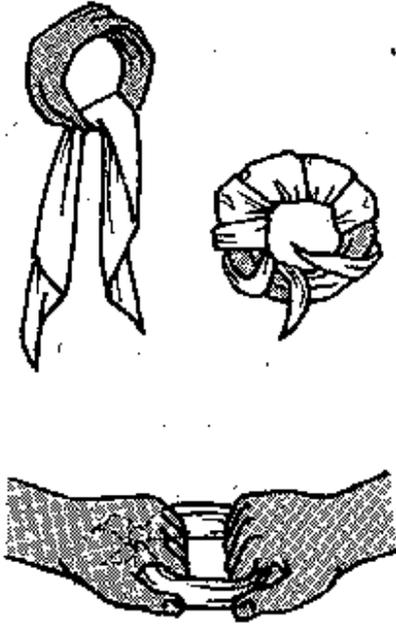


Bild 206

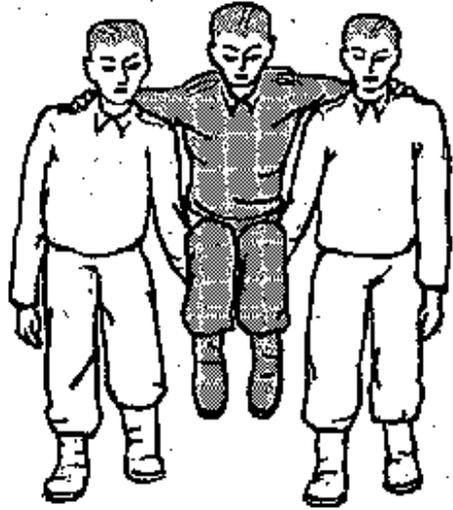


Bild 207

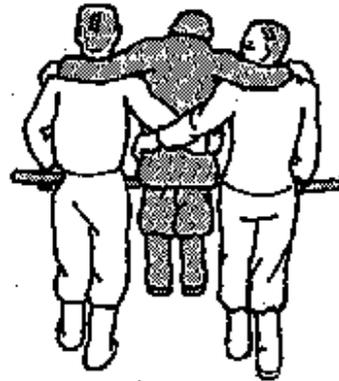
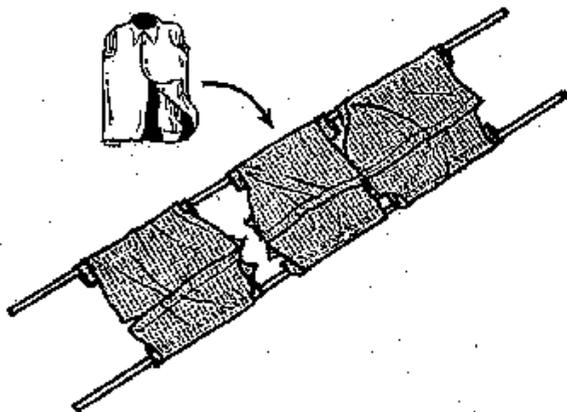


Bild 208

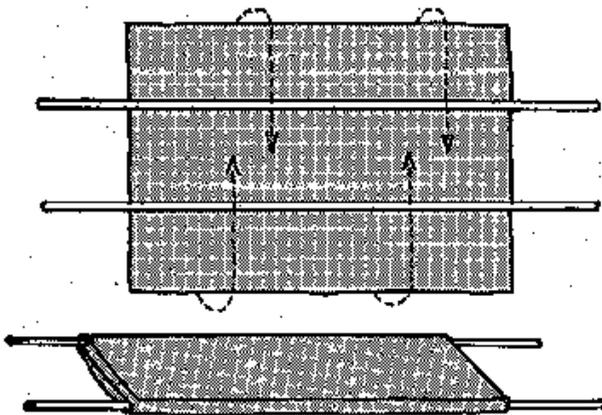
#### c) Transport auf Behelfstragen

309. Die Transportart entscheidet häufig das spätere Schicksal des Verletzten. Deshalb merke Dir: Grundsätzlich wird jeder Verletzte flach liegend transportiert, wenn nicht dringende Gründe ein anderes Vorgehen erforderlich machen. Da Dir Feldtragen meistens nicht zur Verfügung stehen, lerne die Herstellung von Behelfstragen.



Behelfstrage aus 2  
Stangen und 3 Jacken

Bild 209



Behelfstrage aus 2  
Stangen und einer  
Decke

Bild 210

Diese Transportart ist besonders bei allen Fällen mit Atemnot angebracht.



*Bild 211*

310. Wie Du den Verletzten auf die Trage hebst, hast Du schon bei den Wirbelsäulenverletzungen gelernt (siehe Nr. 161/162), Nun lerne noch, wie Du tragen mußst. In ebenem Gelände und bergab

## In ebenem Gelände und bergab

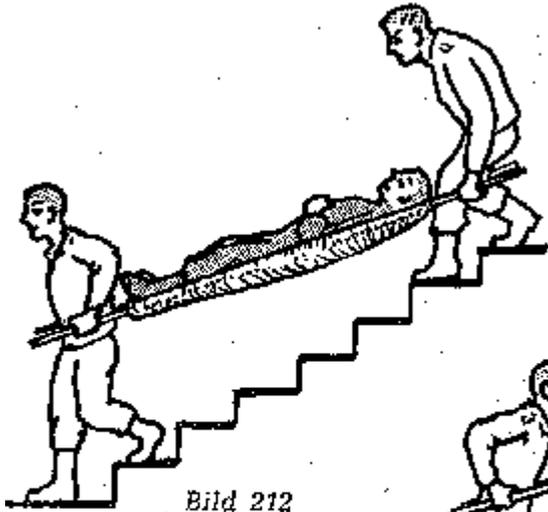
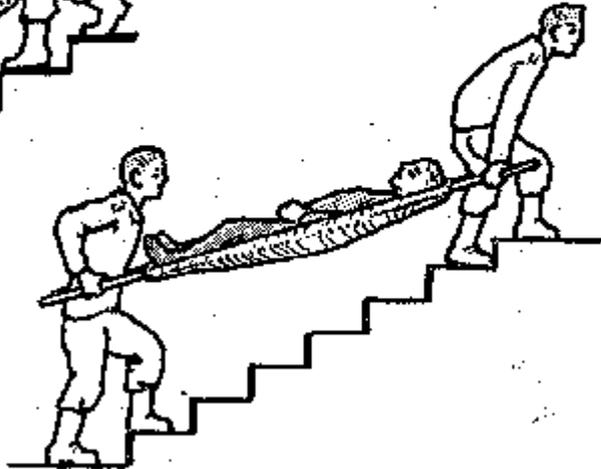


Bild 212



Bergauf

Bild 213

Die Träger dürfen nicht im Gleichschritt gehen.

### d) Andere Möglichkeiten des Verwundetentransportes

311. Mußt Du längere Strecken überwinden, so fertige aus Zeltbahn, Stangen und Koppel eine Hängematte an. In ihr kannst Du den Verletzten längere Zeit tragen.

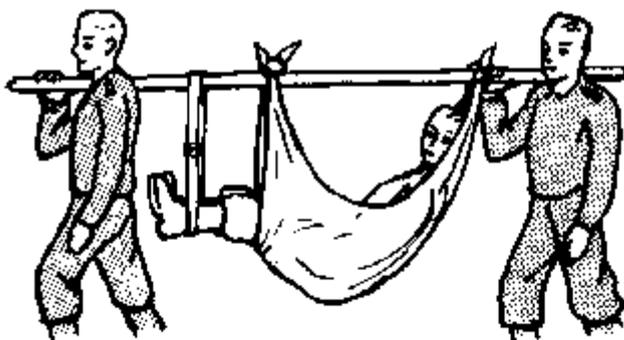


Bild 214

### Halbsitzender Transport in einer Hängematte

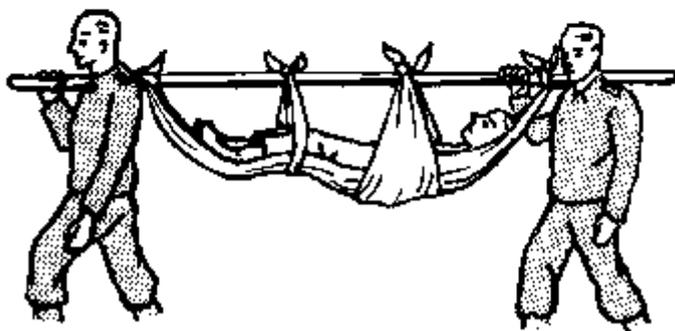


Bild 215

### Liegender Transport in einer Hängematte

312. In engen Gräben mit vielen Ecken ist der Transport des Verletzten mit einer kurzen Stange wesentlich einfacher.

312. In engen Gräben mit vielen Ecken ist der Transport des Verletzten mit einer kurzen Stange wesentlich einfacher.

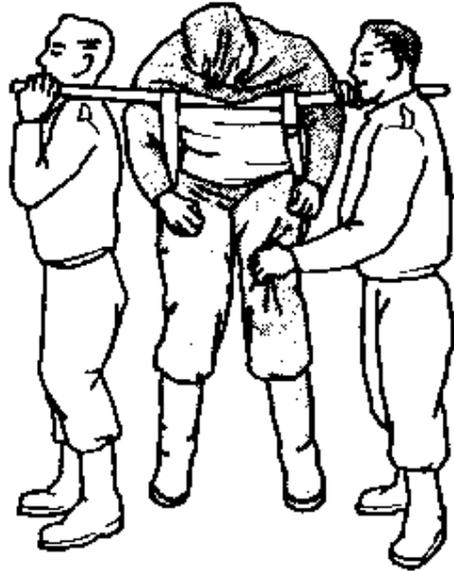


Bild 216

313. Es gibt sehr viele Möglichkeiten eines behelfsmäßigen Transportes von Verletzten. Sei stets findig und verwende die Methode, die für den Verletzten am schonendsten ist.

**Vor allem aber richte die Transportart nach der Art der Verletzung und verhindere, daß der Verletzte beim Transport noch weitere Schäden erleidet.**

## B. Erste Hilfe bei ABC-Schäden

314. Die Möglichkeit von ABC-Angriffen zwingt zu einer zusätzlichen Erste Hilfe-Ausbildung **aller** Soldaten. Die hier gegebenen Richtlinien setzen die Kenntnis der ZDv 3/3, Verhalten des einzelnen Soldaten im Atomkrieg und der ZDv 3/4, Verhalten des einzelnen Soldaten im chemischen Krieg, voraus.

### 1. Erste Hilfe bei Schäden durch Atomwaffen a) Allgemeine Einführung

315. **Atomdetonationen** verursachen beim **ungeschützten** Menschen folgende Schäden:

- **Blendung** durch den Lichtblitz,
  - **Verbrennungen** durch Hitzestrahlung (thermische Strahlung),
  - **Druckschäden** und Verletzungen aller Art durch die Druckwelle,
  - **Strahlenschäden** (Strahlenkrankheit, äußere und innere Strahlenschäden) durch die radioaktive Strahlung.
- Blendung, Verbrennungen und Druckschäden treten sofort ein, während die Strahlenschäden erst später erkennbar werden.

316. **Radioaktive Kampfstoffe** verursachen nur **Strahlenschäden**.

317. Durch Atomdetonationen können Sanitätseinrichtungen und SanPersonal Deiner Einheit mit betroffen sein. Dann bist Du gemeinsam mit vielen anderen Verletzten oder Strahlengeschädigten zunächst auf Dich selbst angewiesen. Je besser Du die Selbst- und Kameradenhilfe beherrschst, umso größer ist die Aussicht zu überleben.

#### b) Blendung

318. Der Lichtblitz ist das erste erkennbare Zeichen einer Atomdetonation. Das grelle Licht verursacht vorübergehende Blendung, bei Dunkelheit stärker als bei Tageslicht. Die Blendung geht von selbst zurück. Der Geblendete bedarf zuweilen wie ein Blinder der Führung. Bleibt Nachtblindheit zurück, so ist ärztliche Behandlung notwendig.

#### c) Verbrennungen

319. Die Hitzestrahlung verursacht je nach Detonationswert des Atomsprengekörpers, Entfernung vom Nullpunkt und Witterungsverhältnissen beim ungeschützten Menschen Verbrennungen aller Grade, von der leichten Hautrötung bis zur Verkohlung. Durch Entflammen von Bekleidung oder brennbarem Material in der Umgebung (Gras, Wald, Kraftstoff, Gebäude usw.) können zusätzlich Verbrennungen entstehen.

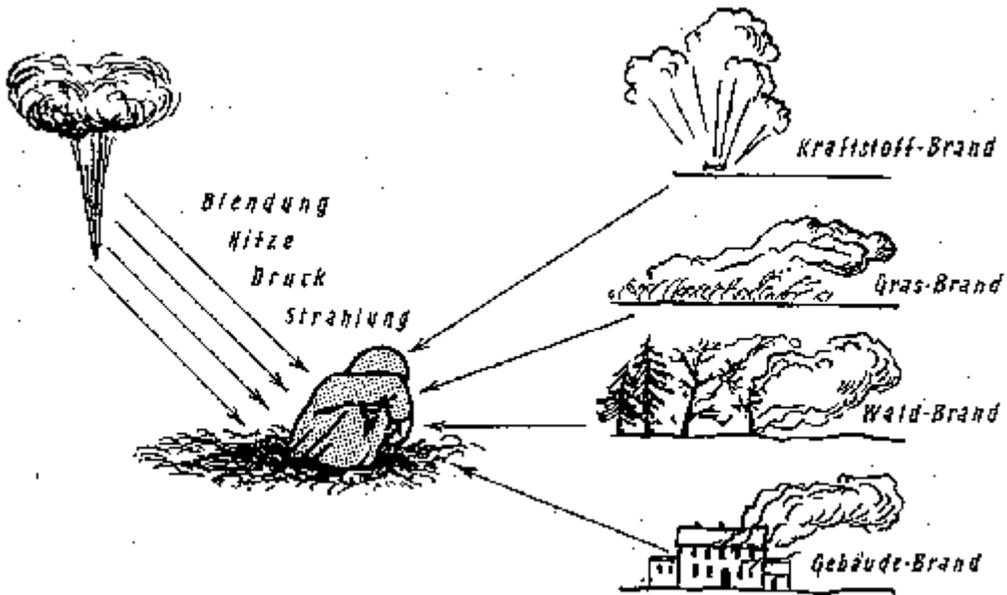


Bild 217

320. Die Erste Hilfe bei Verbrennungen erfolgt nach den in Nr. 175-182 gegebenen Richtlinien. **Zusätzlich merke Dir noch folgende Verhaltensregeln:**

- (1) **Trotz bereits erlittener Verbrennungen und ungeachtet der Verschmutzungs- und Infektionsgefahr für die Wunden sofort mit einem Sprung in Deckung gehen** (Schutz gegen Druckwelle und radioaktive Strahlung). **Dabei gleichzeitig Kleiderbrände ersticken**, z. B. durch Abrollen.
- (2) **Brandzonen rechtzeitig verlassen, bevor sich ein Feuersturm entwickelt.**
- (3) **Bei Verbrennungen 1. Grades keine Hilfe beanspruchen, sondern Kameradenhilfe leisten.**
- (4) **Alle Betroffenen sollen sich selbst oder gegenseitig verbinden und für Schmerzlinderung sorgen** (beim SanPersonal der Einheit, siehe Nr. 181),
- (5) Nicht zur Behandlung durch Ärzte oder SanPersonal drängen, solange schwerer Betroffene ärztliche Hilfe benötigen, sondern mithelfen, sobald Schmerzstillung erfolgt ist.

## d) Druckschäden

### 1. Indirekte Druckschäden

321. Die Druckwelle breitet sich langsamer als Lichtblitz und Hitzestrahlung aus. Sie erreicht Dich deshalb erst einige Sekunden später, so daß Dir meist Zeit zum Deckung nehmen bleibt.

322. Beim Menschen verursacht die Druckwelle hauptsächlich indirekte Verletzungen aller Art durch die mit großer Geschwindigkeit mitgerissenen und herumliegenden Trümmer. Treffen sie Dich, so wirst Du selbst von kleinen, scheinbar harmlosen Gegenständen schwer verletzt. Schon ein weicher Zweig kann Dir beim Aufprall die Finger brechen. Fliegende Glassplitter wirken wie Geschosse. Die indirekten Druckwirkungen verursachen Wunden aller Art, Blutungen, innere Verletzungen und Knochenbrüche, nachdem vielleicht bereits Verbrennungen durch die Hitzestrahlung entstanden sind.

323. **Gehe sofort in Deckung.** Das Deckung nehmen ist außerordentlich wichtig; denn schwere Verletzungen hindern Dich daran, aus dem Bereich von Bränden oder Verstrahlung zu entkommen.

324. Am besten eignen sich **Schützenlöcher** oder andere **Erdeckungen**, weil diese auch gegen die radioaktive Anfangsstrahlung schützen. **Niemals suche Schutz hinter Dingen, die der Druckwelle selbst nicht standhalten können (Kraftfahrzeuge, Munitionskisten, Bäume, Mauerreste usw.). Ist eine günstige Deckung nicht mit einem Sprung erreichbar, oder bist Du durch den Lichtblitz geblendet, presse Dich flach an den Boden, den Stahlhelm möglichst der Druckwelle zugerichtet.**

325. In **Kraftfahrzeugen** beuge Dich tief unter die Scheiben (Glassplitter!). Lehne Dich auch nicht an die Fahrzeugwände; Du vermeidest so Knochenbrüche.

326. Die **Erste Hilfe erfolgt nach** den im Hauptabschnitt A gegebenen Richtlinien. Zusätzlich ist zu beachten, daß Verletzte und Wunden gegen Verstrahlung geschützt werden müssen. Hilflöse (auch Geblendete) bringe aus dem Gefahrenbereich von Bränden.

### 2. Direkte Druckschäden

327. Leichte direkte Druckwirkungen treten in Form von vorübergehendem, kurzem Bewußtseinsverlust, singenden Ohrgeräuschen, Schwindel und Kopfschmerzen auf. Sie sind jedoch harmlos und erfordern keine Maßnahmen der Ersten Hilfe.

328. **Trommelfellrisse** können vereinzelt vorkommen. Erkennungszeichen sind:

- plötzlicher Schmerz im Ohr,
- singende Ohrgeräusche,
- verminderte Hörfähigkeit,
- evtl. leichte Blutung aus dem Ohr.

Alle Trommelfellrisse müssen ärztlich behandelt werden, sobald die taktische Lage dies erlaubt. Sie erfordern aber keine Maßnahmen der Ersten Hilfe. **Der Gehörgang darf nicht zugestopft werden, falls keine chemischen Kampfstoffe einwirken** (siehe Nr. 389).

329. **Schwere Druckschäden** mit Verletzung der Lunge sind bei den Überlebenden selten, weil die Druckwelle in Bereichen, in denen die Hitzestrahlung nicht mehr tödlich wirkt, nur Druckwerte erreicht, die von Menschen meist ohne Schaden vertragen werden.

**Erkennungszeichen** sind:

- länger anhaltende Bewußtlosigkeit,
- nach dem Erwachen Schmerzen im ganzen Körper, vor allem aber beim Atmen in der Brust,
- evtl. starke Atemnot und Austritt von blutigem Schaum aus Mund und Nase,
- schwerer Schock.

Denke auch an die Möglichkeit einer Bauchverletzung durch die Druckwelle.

**Kameradenhilfe** leistest Du

- bei Atemnot wie bei Lungenverletzungen (Nr. 120-121),
- bei allen anderen Fällen wie beim Schock (Nr. 100-112),
- bei Bauchverletzungen siehe Nr. 122-125.

**Bei Atemnot und beim Schock darf die Schutzmaske trotz Niedergehen von radioaktivem Niederschlag nicht aufgesetzt werden**, weil die unter der Schutzmaske erschwerte Atmung die unmittelbare Lebensgefahr erhöht. Bei gleichzeitigem Einwirken chemischer Kampfstoffe muß die Schutzmaske dennoch aufgesetzt werden.

## e) Strahlenschäden

330. Als Strahlenschäden kennen wir die **Strahlenkrankheit**, örtliche **äußere Strahlenschäden** und **innere Strahlenschäden** (nach Aufnahme radioaktiver Stoffe in den Körper).

### 1. Strahlenkrankheit

331. Die **Strahlenkrankheit** wird durch die Anfangsstrahlung einer Atomdetonation verursacht. Sie kann ferner durch zu langen Aufenthalt in verstrahltem Gebiet hervorgerufen werden. Die leichteste Form der Strahlenkrankheit ist der Strahlenkater.

332. Die **Erkennungszeichen des Strahlenkaters** und die **Anfangszeichen der Strahlenkrankheit** sind vor allem:

- Mattigkeit und Schwindelgefühl,
- Übelkeit und häufiges Erbrechen,
- seltener Fieber und Durchfälle.

Je frühzeitiger und heftiger die Krankheitserscheinungen nach der Atomdetonation auftreten, desto schwerer ist die Erkrankung. **Nach einiger Zeit verschwindet der Strahlenkater auch ohne jede Behandlung.**

333. Erst nach Tagen oder sogar Wochen wird die Strahlenkrankheit wieder erkennbar.

Die Krankheitszeichen sind dann:

- Haarausfall, - Durchfall, evtl. mit Blutbeimengungen,
- Blutflecke in Haut und Schleimhäuten,
- Entzündungen und Geschwüre in Mund und Rachen mit starken Schluckbeschwerden,
- hohes Fieber, Appetitlosigkeit und Schwäche.

Nach sehr starker Bestrahlung schließt sich die Strahlenkrankheit unmittelbar an die ersten Krankheitserscheinungen an. Bei nur leichter Erkrankung (Strahlenkater) treten keine neuen Krankheitszeichen mehr auf.

334. Fühlst Du nach einer Atomdetonation Anzeichen eines Strahlenkaters, überwinde Deine Schwäche, führe Deinen Dienst weiter aus und leiste Kameradenhilfe. Die ersten Erkrankungszeichen (Nr. 332) sind kein Grund, den Arzt sofort aufzusuchen, wenn sie nicht innerhalb von wenigen Stunden (bis etwa 4) nach der Detonation auftreten. Ärztliche Untersuchung und Feststellung, ob eine Strahlenkrankheit vorliegt, erfolgt später und wird angeordnet.

**335. Erste Hilfe bei schweren Anfangszeichen der Strahlenkrankheit, besonders auch bei Erbrechen,** leistest Du durch

- Ruhige, bequeme Lagerung,
- Pflege, z. B. Entfernung des Erbrochenen,
- baldigen Abtransport zum Arzt.

336. **Der sofortige Abtransport** von Strahlenkranken aus verstrahltem Gebiet ist nur sinnvoll, wenn das Gelände schnell, z. B. mit einem Kraftfahrzeug, verlassen werden kann. Ist dies unmöglich oder unsicher, suche Schutzmöglichkeiten für den Kranken in Deiner Umgebung (Bunker, Keller oder tiefes Schützenloch, bei dem vorher die oberste Schicht von Boden, Wänden und Rändern abgetragen und entfernt wurde) und warte, bis festgestellt wurde, daß ein Abtransport ohne gefährliche Strahlenbelastung möglich ist.

337. **Beim späteren zweiten Beginn der Strahlenkrankheit** verhalte Dich wie bei allen anderen schweren Erkrankungen. **Die Strahlenkrankheit ist nicht ansteckend. Für den Helfer besteht also keine Gefahr.**

## 2. Äußere Strahlenschäden

338. Äußere Strahlenschäden sind Hautschäden, die durch Verstrahlung (Behaftet sein mit radioaktiver Substanz) von Haut und Bekleidung entstehen.

339. **Verstrahlung** von Haut und Bekleidung ist nur mit Strahlenmeßgeräten feststellbar.. **Stark verstrahlte Hautbezirke** können schon brennen, jucken oder "kribbeln", bevor Hautveränderungen erkennbar werden.

340. Die ersten Erkennungszeichen eines äußeren Strahlenschadens sind **Schwellung und Rötung** der betroffenen Hautstellen, Sie verschwinden nach einiger Zeit ohne Behandlung. Stellen sie sich nach Tagen bis Wochen nicht unter gleichzeitiger Blasenbildung oder unter Absterben von Gewebe erneut ein, so hat es sich nur um einen vorübergehenden äußeren Strahlenschaden gehandelt. **Amtliche Behandlung ist dringend erforderlich, sobald der Schaden**, der vorübergehend nicht erkennbar war, **zum zweiten Male in Erscheinung tritt**. Bei sehr starken äußeren Strahlenschäden liegt meist gleichzeitig eine Strahlenkrankheit vor.  
**Starke Verstrahlung verursacht nach 2 bis 3 Wochen Braunfärbung der Haut** (Pigmentierung).

341. **Vorbeugung** sowie **Selbst- und Kameradenhilfe** bestehen in frühzeitiger, gründlicher Helfersentstrahlung, sobald der Einsatz im verstrahlten Gebiet beendet ist, spätestens aber bei  
- Kribbeln", Jucken oder Brennen der verstrahlten Haut stellen,  
- Schwellung oder Rötung der verstrahlten Haut.

342. Sobald Zeichen des äußeren Strahlenschadens erkennbar werden, melde Dich beim Truppenarzt. Verbinden ist nur bei Blasenbildung erforderlich. Die Blasen dürfen nicht geöffnet werden.

343. Wunden bedecke vor dem Entstrahlen mit ABC-Wundschutz 4) oder mit einem dichten Verband, damit keine radioaktiven Teilchen eindringen können. Nach Durchführung der Kameradenhilfe  
bei verstrahlten Verwundeten (einschließlich Entstrahlung) entstrahle Dich selbst, vor allem aber die Hände, möglichst durch mehrmaliges Waschen mit Seife und fließendem Wasser.

4) Kurzbezeichnung für Wundschnellverband ABC-Schutz.

### 3. Innere Strahlenschäden

344. Nach Einatmen, Verschlucken oder Eindringen durch Wunden verursachen radioaktive Substanzen im Körper innere Strahlenschäden, die zunächst nicht erkennbar sind. Sie können noch nach Jahren schwere Erkrankungen zur Folge haben.

345. Innere Strahlenschäden lassen sich durch diszipliniertes Verhalten leicht verhüten. Dazu merke Dir folgende Regeln:

- (1) **Trage die ABC-Schutzmaske im verstrahlten Gebiet, beim Entstrahlen und bei der Kameradenhilfe für Verstrahlte. Ausnahme: schwere Gesichtsverbrennungen. Rauche niemals verstrahlte Zigaretten.**
- (2) **Nimm nach Atomdetonationen oder Niedergehen von radioaktiven Niederschlägen niemals Wasser oder Nahrungsmittel zu Dir, die nicht für den Genuß freigegeben sind. Bei verpackten Lebensmitteln entstrahle die Verpackung, bevor Du sie öffnest. Trinke auch nicht aus der Feldflasche, ohne Flaschenhals und Verschuß vorher zu entstrahlen.**
- (3) **Schließe jede Wunde möglichst schon bei Gefahr der Verstrahlung mit ABC-Wundschutz oder dichtem Verband.**
- (4) **Sorge für frühzeitige Behandlung vermutlich verstrahlter Wunden. Ihre Entstrahlung kann nur durch SanPersonal erfolgreich durchgeführt werden.**

346. Hast Du versehentlich radioaktive Stoffe mit Wasser oder Speisen zu Dir genommen, entferne sie **sofort** durch Herbeiführen von Erbrechen (siehe Nr. 269). Suche sofort den Truppenarzt auf.

## II. Verhalten beim Einsatz biologischer Kampfmittel

### a) Grundlagen der biologischen Kriegführung

**347. Unter biologischer Kriegführung versteht man den militärischen Einsatz von**

- lebenden Krankheitskeimen (z. B. Bakterien oder Viren) oder ihren Giften (Toxine), um Menschen, Tiere oder Nutzpflanzen zu schaden, krank zu machen oder zu töten,
- Chemikalien oder Schadtieren zur Vernichtung von Ernten.

348. Der Einsatz biologischer Kampfmittel kann durch **Sabotagehandlungen** oder wesentlich wirkungsvoller im offenen **B-Angriff** erfolgen. Die folgenden Kapitel behandeln nur ihren Einsatz gegen Menschen.

349. Der B-Angriff erfolgt mit **biologischen Kampfmitteln**, die lebende Krankheitskeime oder deren Gifte enthalten. Sie werden mit Bomben, Granaten oder durch Absprühen, ähnlich wie bestimmte chemische Kampfstoffe, fein vernebelt oder verstäubt. Krankheitskeime oder Gifte schweben dann als feinste unsichtbare Tröpfchen oder Staubteilchen (Schwebstoffe) in der Luft. Sie sinken langsam zu Boden und setzen sich auch auf die Haut, Bekleidung, offene Getränke und unverpackte Nahrungsmittel. Bei trockenem Wetter können sie durch Wind oder Luftzug erneut aufgewirbelt werden.

350. **Viele für den Schwebstoffeinsatz in Frage kommende Krankheitskeime verursachen schwere Erkrankungen, wenn sie eingeatmet werden.** Auf der unversehrten Haut sind sie harmlos. **Einige Arten dringen aber durch Wunden und kleinste Hautrisse in den Körper ein, während andere nur krank machen, wenn sie mit Getränken oder Speisen verschluckt werden.**

351. Die lebenden **Krankheitskeime** der biologischen Kampfmittel haben eine **beschränkte Lebensdauer**. Sonne und Trockenheit töten sie rasch, so daß ihr Einsatz hauptsächlich abends, früh morgens oder bei bedecktem Himmel zu erwarten ist.

## **b) Erkennen von B-Kampfmittelangriffen**

352. Biologische Kampfmittel kannst Du mit den Sinnesorganen nicht wahrnehmen. Auch vergeht zwischen Einsatz (Ansteckung) und sichtbarer Wirkung (Ausbruch der verursachten Erkrankung) meist einige Zeit, während der die Kampfmittel im Gelände oder an der Kleidung bereits unschädlich geworden sein können.

353. **Abwehrmaßnahmen** sind daher nur möglich, wenn Du den biologischen Angriff auf Grund bestimmter Anzeichen rechtzeitig vermutest.

Verdächtig sind:

- Spuren einer geleeartigen Flüssigkeit an aufgerissenen Granaten, an auffallend großen Splittern oder im Bereich der Aufschlagstelle,
- schwacher Detonationsknall und großflächige Splitter,
- gehäuftes Auftreten von "Blindgängern",
- Absprühen von Schwebstoffen aus tieffliegenden Flugzeugen ohne unmittelbare Wirkung, besonders abends oder bei bedecktem Himmel,
- gehäuftes Auftreten kranker oder toter Tiere ohne erkennbare Ursache.

354. Diese Zeichen sind unsichere Hinweise. Trotzdem achte auf sie, besonders wenn bereits biologische Kampfmittel eingesetzt wurden. **Melde jede verdächtige Wahrnehmung sofort Deinem Einheitsführer, ohne Panik zu machen.** Unterstütze die ABC-Abwehrtruppe durch entsprechende Hinweise beim Aufnehmen von Proben. Das Untersuchungsergebnis kann von großer Bedeutung für die rechtzeitige Einleitung wirksamer Gegenmaßnahmen sein.

## c) Abwehr der biologischen Kampfmittel

### 1. Vorbeugende Maßnahmen

355. Steigere die Widerstandskraft Deines Körpers durch gesunde Lebensführung (siehe Hauptabschnitt C, Gesundheitslehre).

Hierdurch entziehst Du vielen biologischen Kampfmitteln Lebens und Angriffsmöglichkeiten. Dazu gehören:

- Allgemeine Abhärtung,
- guter Ernährungs- und Kräftezustand,
- Sauberhalten von Körper und Bekleidung,
- Freisein von Körperungeziefer,
- Reinlichkeit in den Unterkünften und Fahrzeugen,
- Ordnungsgemäße Abfallbeseitigung.

356. Auch die **Schutzimpfungen** dienen zur Abwehr biologischer Kampfmittel. Du erhältst sie, damit Dein Körper Abwehrkräfte gegen bestimmte Krankheiten bildet. Die Impfungen müssen in bestimmten Zeitabständen wiederholt werden, um den Impfschutz wirksam zu erhalten (siehe auch Nr. 505-508).

### 2. Verhalten beim Angriff mit biologischen Kampfmitteln

357. **Vermutest Du einen biologischen Angriff oder wirst Du durch Alarm gewarnt, schütze Dich sofort wie folgt:**

- Atem anhalten,
- ABC-Schutzmaske aufsetzen,
- kräftig ausatmen,
- Wunden mit ABC-Wundschutz oder dichtem Verband verschließen,
- Uniform dichtknöpfen,
- Handschuhe anziehen,
- ABC-Schutzplane umhängen.

358. Das **Schwebstofffilter** der Schutzmaske schützt Deine Atemwege gegen biologische Kampfmittel.

359. Der **ABC-Wundschutz** verschließt die Wunden luftdicht, so daß die Krankheitskeime durch sie nicht in den Körper eindringen können.

360. **ABC-Schutzplane und dicht zugeknöpfte Bekleidung** hindern die Krankheitskeime daran, sich in größerer Zahl auf Deiner Haut anzusiedeln.

361. Nach Durchführung der Schutzmaßnahmen setze Deinen Dienst fort. Meldung beim Truppenarzt erfolgt nur, wenn Krankheitserscheinungen auftreten.

### 3. Entseuchung

362. Die **Entseuchung** wird befohlen. Die Schutzmaske darf aber erst nach Durchführung aller Entseuchungsmaßnahmen abgenommen werden, weil man die Krankheitskeime am Körper länger wirksam bleiben als an der freien Luft.

363. **Zuerst erfolgt Entseuchung von Waffen, Gerät und Bekleidung.** Sie wird behelfsmäßig durch Abwischen, Abbürsten, Ausklopfen oder Ausschütteln in Windrichtung und anschließendes Aushängen oder Aufstellen in der Sonne durchgeführt. Verunreinige dabei keine Wasserentnahmestellen.

364. **Bekleidung** kann durch Waschen - Baumwollgewebe in heißem und Wollgewebe in warmem Seifenwasser - mit anschließendem, reichlichem Ausspülen und Trocknen in der Sonne gründlicher entseucht werden.

365. Gründlichere Entseuchung von **Waffen und Gerät** erfolgt auf Befehl mit Chlorkalklösung.

366. Zuletzt entseuche Dich selbst durch gründliches Waschen des ganzen Körpers, möglichst mit Seife unter fließendem Wasser. Nach der Körperreinigung nimm die Schutzmaske ab und wasche Dein Kopfhaar. Achte darauf, daß das Waschwasser nicht in Augen, Mund oder Nase kommt. Zum Schluß entferne ABC-Wundschutz und Verbände und entseuche Deine Hände. Erst dann lege neue **Verbände** an. Das **Abnehmen des ABC-Wundschutzes** darf nicht vergessen werden, weil der dichte Luftabschluß die Wundheilung stört.

367. **Das zur Entseuchung verwendete Wasser ist verseucht. Es muß in ein Sickerloch geleitet werden, das später mit Erde abgedeckt wird. Den Waschplatz übergießt Du am besten mit einer Chlorkalklösung.**

368. **Entseuche Dich niemals in unmittelbarer Nähe von Unterkünften oder in der eigenen Stellung. Achte auch auf die Windrichtung, damit Du niemand gefährdest.**

369. **Während des Einsatzes** beschränke Dich auf behelfsmäßiges Entseuchen von Waffen, Gerät und Bekleidung, bevor Du die Schutzmaske abnimmst. Hüte Dich aber davor, mit den Fingern ins Gesicht zu greifen, zu essen oder zu rauchen, solange die Hände nicht gründlich gereinigt sind,

370. In besonderen Fällen kann die **Entseuchung durch Spezialeinheiten der ABC-Abwehrtruppe** angeordnet werden. Dann richte Dich genau nach den gegebenen Anweisungen.

371. Verseuchte Lebensmittelbehälter (auch Verpackung und Flaschenverschlüsse) entseuche gründlich mit Wasser und Seife (Metalle mit Chlorkalklösung), bevor Du sie öffnest.

372. Verseuchte, offene Lebensmittel und offene Getränke mußt Du wenigstens 30 Minuten lang in kleinen Gefäßen kochen, um sie wieder genießbar zu machen. Ebenso sind Kochgeschirr und Eßbesteck zu behandeln, bevor Du sie benutzt.

#### 4. Verhalten bei Erkrankung nach einem B-Angriff

373. Die meisten zur biologischen Kriegführung verwendeten Krankheitskeime erzeugen ansteckende Krankheiten. Diese beginnen mit unklaren Krankheitserscheinungen wie Fieber, Schüttelfrost, Atembeschwerden, Kopfschmerzen u. a. **Melde Dich oder erkrankte Kameraden sofort beim nächsten SanSoldaten.** Je frühzeitiger die Behandlung erfolgt, desto besser sind die Heilungsaussichten.

374. **Vermeide unnötige Berührung von Erkrankten und deren Ausrüstung. Bei hustenden Kranken** leiste nach einem B-Angriff Kameradenhilfe nur -mit aufgesetzter Schutzmaske. Soldaten mit **Krankheitserscheinungen an der Haut** fasse **nur** mit Handschuhen an, ohne die erkrankten Stellen selbst zu berühren.

375. Nach der Kameradenhilfe entseuche Dich und alles, was mit dem kranken in Berührung gekommen ist, gründlich.

376. **Halte angeordnete Absonderungsmaßnahmen gewissenhaft ein, nimm vorbeugende Heilmittel genau nach den Anweisungen und entziehe Dich weder befohlenen Schutzimpfungen noch Entseuchungsmaßnahmen.**

#### 5. Allgemeine Regeln zum Schutz gegen biologische Kampfmittel

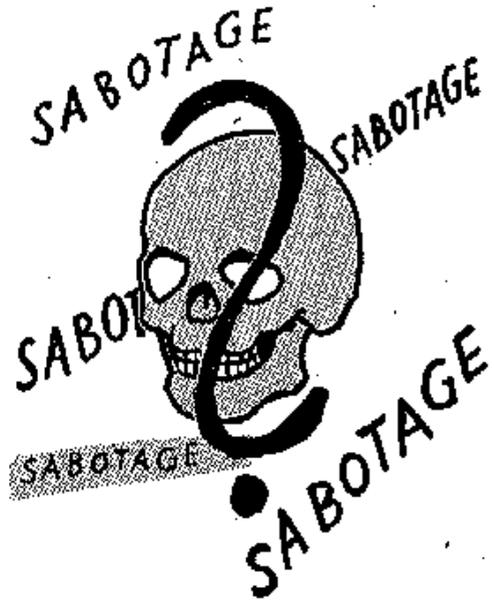
**377. Schütze Dich nicht nur gegen biologische Kampfmittel, sondern auch gegen Überraschung durch Bio-Sabotagetrupps. Befolge gewissenhaft die nachstehenden Gebote,** wenn bereits biologische Kampfmittel eingesetzt wurden:

- (1) **Nimm außer der ausgegebenen Verpflegung grundsätzlich keine Nahrungsmittel zu Dir, deren Herkunft Dir unbekannt ist.** Du kannst ihnen nicht ansehen, wenn sie mit biologischen Kampfmitteln verseucht sind. Auch Geruch und Geschmack verraten biologische Kampfmittel nicht, die selbst in stark alkoholischen Getränken enthalten sein können.
- (2) **Wasser und andere Flüssigkeiten trinke nur, wenn sie zum Genuß freigegeben sind. Notfalls koche sie 30 Minuten lang in einem kleinen Gefäß oder entkeime sie mit Wasserentkeimungstabletten (siehe Nr. 468).**
- (3) **Kaue nicht auf Grashalmen und Blättern.**
- (4) **Bade niemals in Gewässern, die nicht zum Baden freigegeben sind.**

- (5) **Wasche Hände und reinige Fingernägel so oft als möglich, mindestens aber vor jeder Mahlzeit.** Die Krankheitserreger siehst Du nicht. Auch saubere Hände können massenhaft Krankheitserreger beherbergen.
- (6) **Melde jeden Verdacht** (z. B. Auffinden appetitlich aussehender Nahrungsmittel unbekannter Herkunft, Tiersterben usw.) **sofort** Deinem Einheitsführer.

378. Richtest Du Dich nach diesen Geboten, so verringerst Du die Gefährdung durch feindliche Sabotagetrupps und schützt Dein eigenes und das Leben Deiner Kameraden.

**378.** Richtest Du Dich nach diesen Geboten, so verringerst Du die Gefährdung durch feindliche Sabotagetrupps und schützt Dein eigenes und das Leben Deiner Kameraden,



*Bild 218*

### III. Erste Hilfe bei Schäden durch chemische Kampfstoffe

#### a) Allgemeine Einführung

**379. Chemische Kampfstoffe** sind gasförmige, flüssige oder feste Chemikalien, die eingesetzt werden, um den Gegner durch Reizwirkung oder Schädigung kampfunfähig zu machen oder zu vernichten.

380. Die chemischen Kampfstoffe sind nach ihrer Wirkung unter feldmäßigen Bedingungen entweder **schädigende Kampfstoffe \*oder Reizstoffe**. Nach den Organen, an denen sie ihre Hauptwirkung entfalten, werden sie in folgende Gruppen unterteilt:

**Schädigende Kampfstoffe:**

**Reizstoffe:**

**Nervenschädigende Kampfstoffe 5)**

**Nasen-Rachenreizstoffe,**

**Hautschädigende Kampfstoffe 5),**

**Augenreizstoffe,**

die anfangs nicht schmerzen (arsenfrei),

**Hautschädigende Kampfstoffe,**

die sofort schmerzen

(arsenhaltig),

**Lungenschädigende Kampfstoffe,**

**Blutschädigende Kampfstoffe.**

Einzelheiten entnimm der Tabelle der Kampfstoffvergiftungen.

381. Die **Unterscheidung** der einzelnen Kampfstoffe wird Dir im Einsatz ohne praktische Erfahrung oder Hilfsmittel weder am Geruch noch an anderen Eigenschaften möglich sein. Dies gilt besonders, wenn mehrere chemische Kampfstoffe gleichzeitig eingesetzt werden.

5) Im folgenden kurz als Nerven- bzw. Hautkampfstoff bezeichnet. (Anm. d. Red.: **Nachstehende Liste in besserer Qualität unter "liste.jpg"**)

Kampfstoff-Gruppe	Vermehrung im Gelände (Eindringvermögen)	Wirkungsdauer	Geruchlicher Charakter	Wirkungsdauer (min)				Bem. Bem.
				Blut	Augen	Lunge	Haut	
Nervenschädigende Kampfstoffe	Tabun (GA), Sarin (GB), Soman (GD)	Gase (Eisengas)	keine Wirkung	keine Wirkung	keine Wirkung	keine Wirkung	Schmerzlos mit Atemwegsreizung. Bei Verdacht sofortige Abtrennung. Später in den Augen bei Wasser einwirken. Später auf der Haut: Blasenbildung (bei Tabun).	
Hautschädigende Kampfstoffe	(Ausschlag, die nächste Zeit schmerzen)	Lox (HD), Störkohlensäure (HN)	Eisengas	wirksam	keine Wirkung	keine Wirkung	Schmerzlos mit Später in den Augen: Schwellung der Augenlider. Später auf der Haut: Blasenbildung. Blasen bilden, können verbleiben.	
	(Anschwellen, die sofort schmerzen)	Lewisit (L), Phosgen (PH), Chlor (CL)	Eisengas	wirksam	keine Wirkung	keine Wirkung	Schmerzlos mit Später in den Augen: Blasenbildung. Später auf der Haut: Blasenbildung. Bei Atemwegs: Keiner blutige Auswurf (bei Phosgen).	
Lungenschädigende Kampfstoffe	Phosgen (PH), Chlor (CL)	Gase	wirksam	---	---	---	Schmerzlos mit Heftig Lachen, Abh. bewegen, wenn keine Atemschutz. Atemwegs: Blasenbildung.	
Blutschädigende Kampfstoffe	Hydrocyan (HCN), Arsen (AS), Cyanid (CN)	Gase	keine Wirkung	---	---	---	Schmerzlos mit Heftig Lachen, Abh. bewegen, wenn keine Atemschutz. Atemwegs: Blasenbildung.	
Nasen-Rachenreizstoffe (Blasenbildung)	Chlor (CL), Phosgen (PH)	Schwebstoffe	keine Wirkung	---	---	---	Schmerzlos mit Heftig Lachen, Abh. bewegen, wenn keine Atemschutz. Atemwegs: Blasenbildung.	
Augenschädigende (Blasenbildung)	Phosgen (PH)	Schwebstoffe	wirksam	---	---	---	Schmerzlos mit Heftig Lachen, Abh. bewegen, wenn keine Atemschutz. Atemwegs: Blasenbildung.	

Tabelle 1: Kampfstoffvergiftungen

382. Für die **Selbst- und Kameradenhilfe** ist aber die Unterscheidung der einzelnen Kampfstoffe nicht so wichtig wie die Erkennung bestimmter Vergiftungserscheinungen (besonders die der Nervenkampfstoffe), bei deren Auftreten Du sofort helfen mußt, ohne auf das Spüresultat der ABC-Abwehrtrupps warten zu können.

383. Helfen kannst Du nur, wenn Du Deine ABC-Schutzausrüstung immer in tadellosem Zustand, vollzählig und griffbereit mit Dir führst.

384. Zum **Schutz gegen chemische Kampfstoffe hast Du ABC-Schutzmaske, ABC-Schutzplane, ABC-Wundschutz und Ohrverschlusswatte.**

385. Die **ABC-Schutzmaske** schützt gegen alle chemischen Kampfstoffe. Nur wenn in Deiner unmittelbaren Nähe Kampfstoffgranaten detonieren, halte für einige Sekunden den Atem an, damit das Filter nicht so schnell verbraucht wird.

Die **ABC-Schutzmaske schützt nicht gegen Kohlenoxydgas.** Dieses Gas kann zwar nicht als chemischer Kampfstoff eingesetzt werden, ist aber in Auspuffgasen, Ofengasen und Leuchtgas enthalten (siehe auch Nr. 252-256).

386. **Zur Bekämpfung der Vergiftung** durch chemische Kampfstoffe hast Du

**2 Atropinspritzampullen**  
**Hautentgiftungsmittel**  
und Tupfer  
**Augentgiftungssalbe**

**Feldflascheninhalt**  
(Wasser, Kaffee, Tee)

gegen **Nervenkampfstoffvergiftung**,  
zur **Entglitung aller flüssigen**  
**chemischen Kampfstoffe** auf der **Haut**,  
zur Entgiftung von **sofort brennenden**  
**Kampfstoffspritzern** in den Augen,  
zum Ausspülen aller **nicht sofort**  
**brennenden Kampfstoffspritzer** aus den Augen oder  
als Ersatz für Hautentgiftungsmittel, **Schmierseife** zur  
Entgiftung von Nervenkampfstoff auf der Haut.

### **b) Verhalten beim Angriff mit chemischen Kampfstoffen**

387. Deinersten, sofortigen Gegenmaßnahmen bei "ABC-Alarm", ortsfremdem Geruch oder Auftreten von Vergiftungserscheinungen sind:

**Luft anhalten!**  
**Augen zu!**  
**Schutzmaske auf!**  
**Kräftig ausatmen!**  
**Augen aull**

388. **Kampfstoffspritzer in den Augen und im Gesicht müssen vor dem Aufsetzen der ABC-Schutzmask ' e entgiftet werden.** Dabei kann

entweder überhaupt nicht geatmet werden oder nur durch das in den Mund gesteckte, abgeschraubte Filter (oder Ersatzfilter).

389. Bei **Trommelfellschäden** ist der Gehörgang mit **Ohrverschlusswatte** zu schließen. **Diese muß entfernt werden, wenn kein Kampfstoff mehr einwirkt.**

390. **Sofort nach dem Aufsetzen der Schutzmaske überprüfe, ob Anzeichen einer Ner-venkampfstoffvergiftung vorhanden sind! Erkennst Du diese** (siehe Nr. 396), **bekämpfe zuerst die Nervenkampfstoffvergiftung.**

**Liegt keine Nervenkampfstoffvergiftung** vor, kontrolliere Dich auf Kampfstoffspritzer, adite auf beginnende Vergiftungserscheinungen und **verbessere Deinen Schutz** durch

- Abdecken aller Wunden mit ABC-Wundschutz oder dichtem Verband,
- Dichtknöpfen der Bekleidung,
- Einreiben der unbedeckten Hautstellen mit Hautentgiftungsmittel (nur bei Nachweis von Hautkampfstoffen),
- Anziehen von Handschuhen,
- Bedecken mit der ABC-Schutzplane (nur bei Einsatz von Schwebstoffen und flüssigen Kampfstoffen),
- Überprüfen der weiteren Schutzausrüstung.

391. Bei Einsatz flüssiger Kampfstoffe (z. B. Absprühen aus Tieffliegern) decke die ABC-Schutzplane über Dich, sobald Du die Gefahr erkennst. Erst danach setze die Schutzmaske auf.

392. Die **Kameradenhilfe** erfolgt, sobald Du Dich selbst geschützt hast. Das Leben hilfloser Verletzter und-Vergifteter hängt beim Einsatz chemischer Kampfstoffe in besonderem Maße von Deiner Wachsamkeit und Hilfsbereitschaft ab. Die Kameradenhilfe ist aber auch für Vergiftungskontrolle und Entgiftungsmaßnahmen der leichter Betroffenen wichtig, da die Rückseite des Körpers nur von Helfern auf Spuren flüssiger Kampfstoffe abgesucht und entsprechend entgiftet werden kann.

393. **Kopfverletzte**, denen die Schutzmaske nicht aufgesetzt werden kann, nehmen das Filter der Schutzmaske in den Mund und atmen durch das Filter ein und aus; die Nase ist dabei zuzuhalten oder in anderer Weise zu verschließen. Sie sind schnell zu SanDienstellen zu transportieren, wo Schutzmasken für Kopfverletzte bereitliegen.

## c) Nervenkampfstoffvergiftung

### 1. Erkennen der Nervenkampfstoffvergiftung

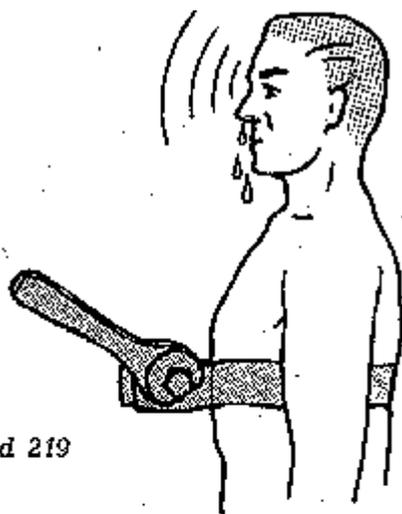
**394. Die nervenschädigenden Kampfstoffe zerstören das menschliche Gewebe nicht, sondern wirken nur an den Nerven.** Sie sind die gefährlichsten, chemischen Kampfstoffe und wirken sehr schnell. Mit wenigen Atemzügen kannst Du bereits eine tödliche Menge des gasförmigen Kampfstoffes eingeatmet haben, während ein Tropfen auf der Haut oder in den Augen unbehandelt innerhalb von 15 Minuten zum Tode führen kann. Da die Nervenkampfstoffe fast alle geruchlos sind, wirst Du sie meist erst erkennen können, wenn bei Dir oder bei Kameraden die ersten Anzeichen der Vergiftung auftreten.

395. Die Bekämpfung der Vergiftung durch nervenschädigende Kampfstoffe erfolgt nach dem Aufsetzen der Schutzmaske vor allen weiteren Schutzmaßnahmen durch Einspritzen von Atropin (Atropinspritzampullen). Die Einspritzung muß ohne Zögern bei den ersten Vergiftungszeichen erfolgen, weil sich die Vergiftung sonst so schnell entwickelt, daß Du bereits nach Minuten oder Sekunden unfähig bist, Dich selbst zu spritzen.

396. Nur bei sofortigem Erkennen der Nervenkampfstoffvergiftung ist überleben möglich. Das Erkennen ist jedoch leicht, weil Du die Anfangszeichen an Dir fühlen oder bei anderen sehen kannst.

— Du fühlst selbst:

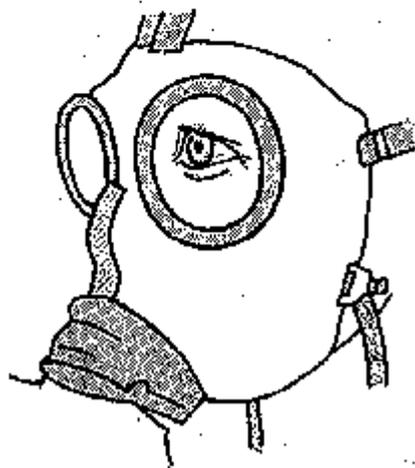
**Nasenlaufen,  
Engegefühl in der Brust,  
Sehstörungen**  
(Dunkelwerden  
der Umgebung,  
Augenschmerzen).



*Bild 219*

**Achtung! Nervenkampfstoffe!**

Normale Pupille



*Bild 220*

- Du siehst bei Kameraden:  
**Stecknadelkopfgroße Pupillen**

Durch Nervenkampfstoffe  
verengte Pupille

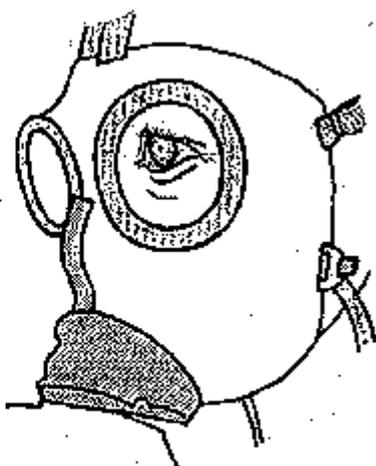


Bild 221

**Achtung! Nervenkampfstoffe!**

- Du siehst und fühlst selbst:  
**Muskelzucken an Stellen,**  
an denen flüssiger Nerven-  
kampfstoff durch die Haut  
gedrungen ist.

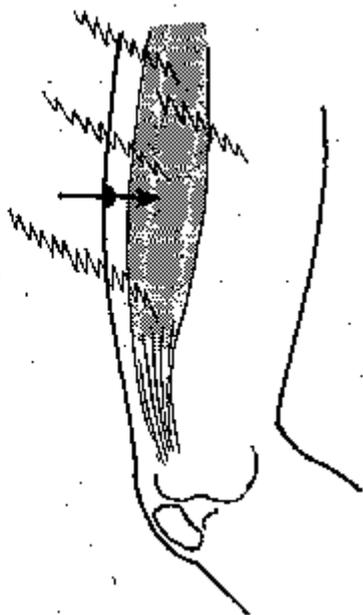


Bild 222

397. Den Anfangszeichen folgen sehr schnell:

**Schwere Atemnot,  
Speichelfluß,  
Heftige Muskelkrämpfe,  
Magen-Darmkrämpfe,  
Bewußtlosigkeit.**

## **2. Bekämpfen der Nervenkampfstoffvergiftung**

**398. Erkennst Du die ersten Anzeichen der Nervenkampfstoffvergiftung, spritze sofort 1 Atropinspritzampulle durch die Bekleidung tief in den Oberschenkelmuskel (siehe Nr. 405).**

399. Anschließend **massiere den Muskel**, in den Du eingespritzt hast, und beobachte gleichzeitig die Entwicklung der Vergiftungserscheinungen.

400. **Pupillenverengung und Muskelzucken** bleiben nach der Einspritzung von Atropin bestehen. **Deshalb beurteile die Wirkung Deiner Atropinspritze nur an Nasenlaufen, Speichelfluß und Atembeschwerden.** Verschwinden diese Zeichen innerhalb von 8-10 Minuten (trockener Mund, trockene Nase und freie Atmung), so war 1 Atropinspritze ausreichend.

401. **Sind die Kontrollzeichen nach 8-10 Minuten unverändert oder sind, unabhängig von der vergangenen Zeit, stärkere Atembeschwerden hinzugekommen, spritze unverzüglich die 2. Atropinspritzampulle an einer anderen Stelle des Muskels.**

402. **Sobald Atemnot, Muskel- und / oder Magen-Darmkrämpfe auftreten, muß von Kameraden sofort die 3. Atropinspritzampulle gegeben und künstliche Atmung durchgeführt werden.**

403. **Mehr als 3 Atropinspritzampullen darfst Du nicht spritzen!**

404. Die Wirkung der Atropinspritzampulle kann schnell nachlassen, so daß die Vergiftungserscheinungen erneut auftreten. Deshalb begib Dich unverzüglich zum SanPersonal Deiner Einheit, nachdem Du zum 2. Mal gespritzt hast.

Zahl der Atropin-  
spritzampullen

Vergiftungserscheinungen nach

	Einatmung	Durchdringung der Haut
1. Atropinspritz- ampulle	Sofort bei: <b>Nasenlaufen</b> <b>Engegefühl</b> in der Brust <b>Sehstörungen</b> <b>Pupillenverengung</b>	Sofort bei: <b>Muskelzucken</b>
2. Atropinspritz- ampulle <b>oder</b> 2 schnell nach- einander, wenn noch nicht ge- spritzt wurde	Nach 8-10 Minu- ten, <b>wenn Enge- gefühl und Nasen- laufen</b> nicht ver- schwinden oder sobald sich <b>stärkere</b> <b>Atembeschwerden</b> entwickeln.	(auch nach Ent- giftung möglich) Sobald sich zusätz- <b>lich Atembeschwer-</b> den entwickeln.
3. Atropinspritz- ampulle <b>oder</b> 3 schnell nach- einander, wenn noch nicht ge- spritzt wurde	<b>Atemnot</b> <b>Muskelkrämpfe</b> <b>Magen-Darmkrämpfe</b> <b>Bewußtlosigkeit</b>	

Tabelle 2

Zahl der erforderlichen Atropinspritzen bei Nervenkampfstoffvergiftungen

#### 405- Gebrauch der Atropinspritze:

- Auf ein Knie niederknien,
- Verpackung an der mit Pfeil gekennzeichneten, eingeschnittenen Stelle aufreißen und Spritzampulle entnehmen,

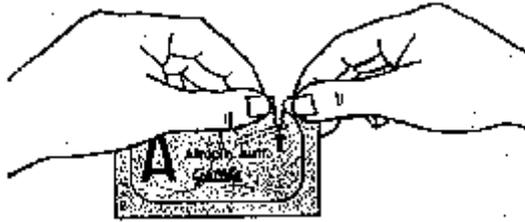


Bild 223

Spritzampulle mit Nadel nach oben halten und Flügelmutter in Pfeilrichtung (im Uhrzeigersinn) solange drehen, bis die Nadelschutzhülle abspringt oder abgehoben werden kann.

**Vorsicht! Nadel ist keimfrei und darf nicht berührt werden!**

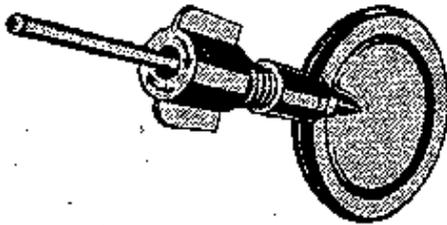


Bild 224

Spritzampulle mit Flügelmutter (Rändelmutter) und Nadelschutzhülle.

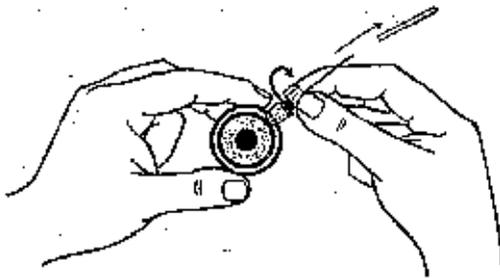
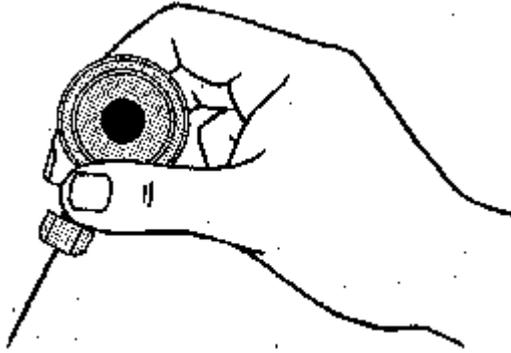


Bild 225

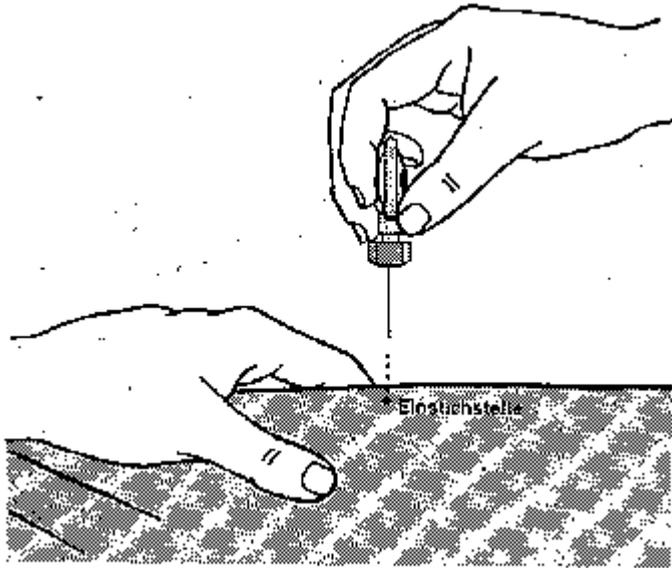
Entfernen der Nadelschutzhülle

- Spritzampulle mit der Nadelspitze senkrecht nach unten genau über die Mitte des Oberschenkelmuskels halten (Abstand 5-10 Zentimeter),



*Bild 226*

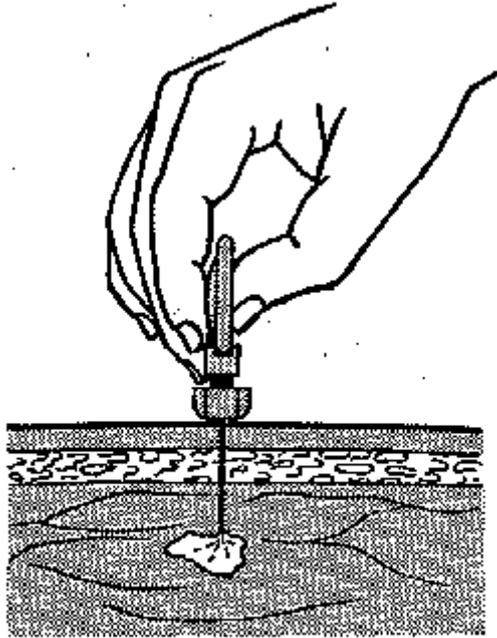
- Die freie Hand spannt die Hose über der Einstichstelle glatt.



*Bild 227*

- Nadel mit schnellem, leichtem Stoß **durch die Bekleidung senkrecht und tief** bis zum Nadelende in den Oberschenkelmuskel einstechen.
- Mit dem Daumen auf gekennzeichnete Membranseite greifen und Spritzenampulle leer drücken.

**Wichtig ist, daß die Nadel im Muskel liegt.**



*Bild 228*

- Spritzampulle herausziehen und wegwerfen. Anschließend Einspritzstelle gut massieren, damit das Atropin schneller in den Blutkreislauf gelangt.

406. **Die Technik des Spritzens solltest Du während Deiner Dienstzeit wenigstens einmal freiwillig unter Aufsicht von SanPersonal üben.**

#### **d) Vergiftung durch flüssige Kampfstoffe**

##### **1. Selbst- und Kameradenhilfe bei Vergiftung der Augen**

407. **Alle Kampfstoffspritzer in den Augen, die nicht sofort brennen, spüle unverzüglich 30 Sekunden lang mit Wasser oder Feldflascheninhalt in Richtung Wange aus.** Nur schnelles Handeln kann Schaden verhüten.

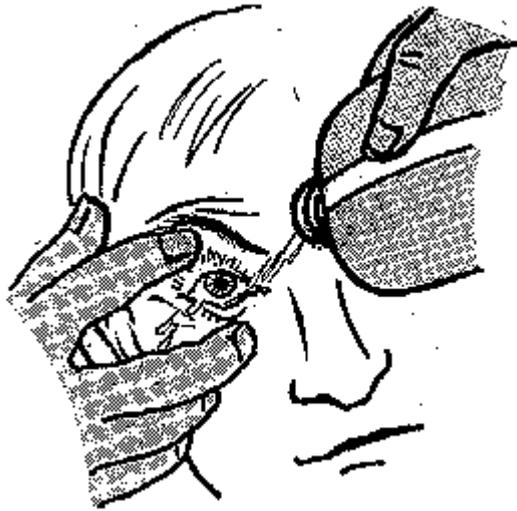


Bild 229

Bei nachträglichem Auftreten von

- Sehstörungen oder stecknadelkopfgroßen Pupillen:  
Sofort Atropin in den Oberschenkelmuskel spritzen!
- Schwellung, Rötung und Lidkrampf:  
Augen keimfrei verbinden und beim Arzt melden.

**408. Alle Kampfstoffspritzer in den Augen, die sofort heftig brennen und Lidkrampf verursachen, entgifte mit Augentgiftungssalbe und spüle mit Wasser**

(Feldflascheninhalt) **nach**. Verfahre wie in Bild 230-233. Ausnahmen: Augenreizstoffe (Übungsreizstoffe wie Chloracetophenon oder Bromacetophenon) dürfen nur mit Wasser ausgespült werden. Die Anwendung der Augentgiftungssalbe darf nur mit besonderer Übungssalbe gelehrt werden.

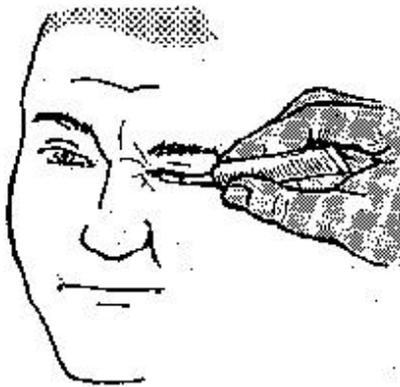


Bild 230

- (2) So bald möglich, Auge mit 2 Fingern öffnen und Augenentgiftungssalbe ins Auge einstreichen.

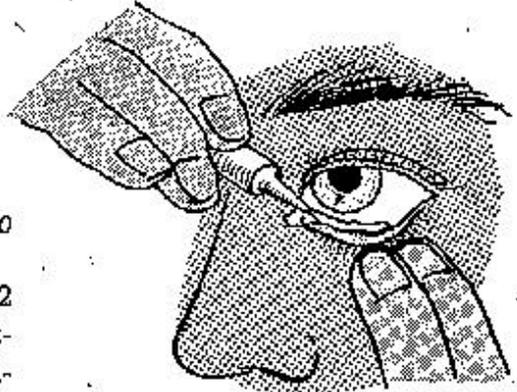


Bild 231



Bild 232

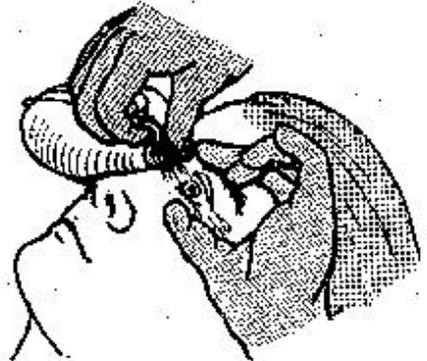


Bild 233

- (3) Auge schließen und 1 Minute lang leicht massieren. Danach mit Wasser ausspülen.

409. Die Augenentgiftungssalbe darf nur verwendet werden, wenn der Kampfstoffspritzer im Auge brennt. Läßt das Brennen beim Einmassieren der Augenentgiftungssalbe in den Lidspalt nach einiger Zeit nicht nach, entferne die Salbe durch Ausspülen mit Wasser.

## **Verwendung der Augenentgiftungssalbe zu anderen Zwecken als zur Entgiftung von Kampfstoffen ist streng verboten**

**410.** Hat der Kampfstoff bereits Rötung und Verschwellung der Augenlider verursacht, so ist eine Entgiftung nicht mehr möglich. In diesem Fall verhalte Dich wie bei allen Augenverletzungen (Nr. 130) und Sorge für ärztliche Behandlung.

### **2. Selbst- und Kameradenhilfe bei Vergiftung der Haut**

**411.** Alle flüssigen Kampfstoffe auf der Haut werden mit dem Hautentgiftungsmittel entgiftet, ausgenommen Nervenkampfstoff, der nur mit Schmierseife entgiftet werden kann. Ist Hautentgiftungsmittel nicht greifbar, tupfe den Kampfstoff sofort mit Tupfer, Erde oder Schnee ab und spüle mit Wasser (Feldflascheninhalt) nach, wenn möglich, wasche Dich mit Wasser und Seife.

**412.** Die Entgiftung der Haut mit dem Hautentgiftungsmittel wird wie folgt durchgeführt:

- (1) Kampfstoffspritzer **sofort** mit Tupfer \*) oder anderem saugfähigem Material abtupfen. Vorsicht! Finger nicht vergiften, Kampfstofflecken nicht vergrößern, Vergiftung nicht von einer Hautstelle zur anderen verschleppen,
- (2) Tupfer unschädlich machen (in die Erde treten usw.),
- (3) Hautentgiftungsmittel dünn auftragen und leicht verreiben,
- (4) Hautentgiftungsmittel nach kurzer Einwirkungszeit mit neuem Tupfer entfernen
- (5) Tupfer unschädlich machen,
- (6) Hautentgiftungsmittel erneut auftragen und verreiben.

\*) Anstelle des Tupfers kann auch Erde oder Schnee verwendet werden.

**413. Entfernen und erneutes Auftragen** des Hautentgiftungsmittels sind erforderlich, weil dieses nicht alle Kampfstoffe gleich gut entgiftet. In der zuerst aufgetragenen Schicht können sich noch giftige Reste des Kampfstoffes befinden.

**414.** Das Hautentgiftungsmittel darf **nicht** zur Entgiftung der Augen verwendet werden.

**415.** Vorbeugender Gebrauch des Hautentgiftungsmittels (Einreiben von ungeschützten Körperstellen) schützt nur gegen die Dämpfe oder Schwebstoffe der Hautkampfstoffe. Kampfstoffspritzer müssen daher zusätzlich in der oben beschriebenen Weise entgiftet werden.

**416. Nach dem Entgiften achte auf Zeichen einer Hautvergiftung.**  
Erste Hilfe bei

- **Rötung und Blasenbildung:** Keimfrei verbinden, Blasen nicht öffnen. Sofortige ärztliche Behandlung nur bei großen oder sehr schmerzhaften Hautveränderungen erforderlich.
- **Muskelzucken:** Denke an Nervenkampfstoffvergiftung und spritze Atropin.

417. Sind **Rötung und Blasenbildung** durch längeres Einwirken von Dämpfen der Hautkampfstoffe (besonders an schweißfeuchten Körperstellen wie Schamgegend, Rücken, Achselhöhle) entstanden, so ist Entgiftung nicht mehr möglich.

**Das Hautentgiftungsmittel darf niemals auf entzündeter oder geschädigter Haut angewendet werden.**

Sofortige ärztliche Behandlung ist nur bei großen oder sehr schmerzhaften Hautveränderungen erforderlich.

### 3. Selbst- und Kameradenhilfe bei Vergiftung der Bekleidung

418. Jeder Kampfstoffspritzer auf der **Bekleidung muß sofort** durch vorsichtiges Abtupfen und anschließende Behandlung mit Haut- oder Materialentgiftungsmittel entfernt werden; dabei soll zum Schutz der Haut die betreffende Bekleidungsstelle mit Heu, Gras oder Putzwolle unterlegt und anschließend das Entgiftungsmittel mit Benzin entfernt werden. Stark vergiftete Bekleidung ist abzulegen; ist dies nicht möglich, so werden die vergifteten Stoffteile herausgeschnitten (siehe auch ZDv 3/4 Nr. 55). Geschieht das nicht, dann dringt der Kampfstoff als Flüssigkeit oder als Gas (Körperwärme läßt ihn nach innen verdunsten) durch die Bekleidung und führt zu schweren Vergiftungen.

419. Genauso verhalte Dich, wenn die Bekleidung gegen Kampfstoffe imprägniert war, weil die Imprägnierung nur gegen Gase oder Schwebstoffe, nicht aber gegen flüssige Kampfstoffe schützt.

Vergiftung durch längeres  
Sitzen auf einem Haut-  
kampfstofftropfen.

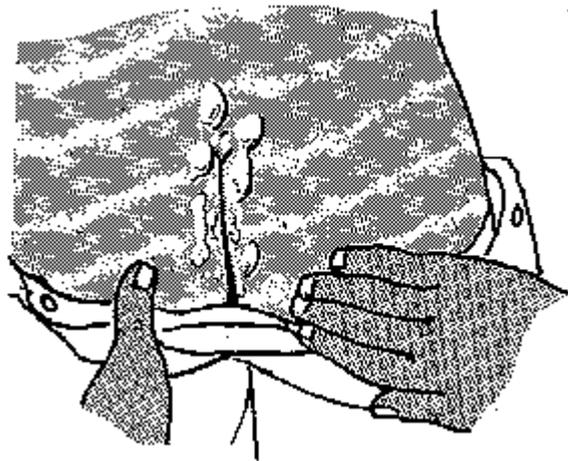


Bild 234

420. Vergiß nicht, Deine Rückseite durch Kameraden kontrollieren zu lassen und achte auf das Schuhwerk, das gegen flüssige Kampfstoffe nur begrenzte Zeit Schutz bietet.

421. Weitere Entgiftungsmöglichkeiten für Bekleidung: siehe ZDv 3/4, Verhalten des einzelnen Soldaten im chemischen Krieg.

## **e) Vergiftung der Atemwege durch Gase oder Schwebstoffe**

### **1. Selbst- und Kameradenhilfe bei Atemnot**

422. **Bei Schädigungen der Atmungsorgane muß die ABC-Schutzmaske trotz des starken Erstickungsgefühls aufgesetzt werden, solange sich der Vergiftete noch in der Kampfstoffzone befindet. Bekämpfe die Atemnot durch Hinlegen und tiefes Durchatmen. Reißt Du die Maske herunter, so bist Du verloren.**

423. Die **Kameradenhilfe** bei Atemnot richtet sich nach der Art der **Begleiterscheinungen**:

**Atemnot** mit Nasenlaufen und stecknadelkopfgroßen Pupillen:

**Atemnot mit Stechen** und **Rasseln** in der **Brust**, **schmerzhaftem Husten**, evtl. schaumigem Auswurf:

**Atemnot mit frischer Gesichtsfarbe** und evtl. **Bittermandelgeruch**:

3. Atropinspritze oder 3 Spritzen schnell nacheinander, wenn noch nicht gespritzt wurde, und **künstliche Atmung** von Hand.

**Ruhig lagern!**  
**Keine Bewegung**  
**Halbsitzender Transport!**  
**Keine** künstliche Atmung, solange kein Atemstillstand besteht.

**Sofort künstliche Atmung** von Hand.

## 2. Selbsthilfe bei Nasen-Rachenreizstoffen

424. Die **Nasen-Rachenreizstoffe** verursachen kurze Zeit, nachdem sie eingeatmet wurden, **heftige, sehr schmerzhaft**e Reizung in Nase, Rachen, Luftröhre und Mund, die von **Husten, Niesen, Speichelfluß, Übelkeit und Erbrechen** begleitet wird. Der Betroffene soll veranlaßt werden, die Maske herunterzureißen, um sich so anderen, gleichzeitig eingesetzten, lebensgefährlichen Kampfstoffen auszusetzen.

425. Die **Selbsthilfe** besteht in **Aufsetzen und Auflösen** der Schutzmaske. Sie wird nur zum Erbrechen oder zum Ablaufenlassen des Speichels vorübergehend am Kinn teil gelüftet.

426. Die Beschwerden nehmen unter der Maske zunächst noch zu, verschwinden aber nach einiger Zeit ohne jede Behandlung.

427. Schmerzhaft e Reizung des Rachens kann nach dem Verlassen der Kampfstoffzone durch Gurgeln mit Wasser oder Alkohol gelindert werden.

### f) Verhalten nach einem Angriff mit chemischen Kampfstoffen

428. **Das Abnehmen der Schutzmaske wird Dir befohlen.** Danach suche Bekleidung und Schutzmaske noch einmal gründlich nach Kampfstoffspritzern ab und entgifte entsprechend.

429. **Trinke niemals Flüssigkeiten** aus offenen Gefäßen, wenn sie nicht zum Genuß freigegeben sind. Vorsicht beim Trinken aus der Feldflasche. Am Schraubverschluß und Flaschenhals kann sich Kampfstoff befinden.

430. **iß niemals offene Speisen**, die nicht für den Genuß freigegeben sind.

431. **Ergänze verbrauchte Teile Deiner ABC-Schutzausrüstung** (Atropinspritzampullen, Hautentgiftungsmittel, Tupfer usw.) **so bald als möglich** und vergiß nicht, die Feldflasche zu füllen.

## IV. Selbsthilfe bei Schäden durch Nebelstoffe

432. Alle Nebelstoffe (Nebelöle, Nebelsäure usw.) sind in feldmäßigen Konzentrationen harmlos. Nur am Entstehungsort haben sie eine höhere Konzentration und können Dich schädigen, Außerdem kann der Gegner Nebelstoffe verwenden, um den Einsatz chemischer Kampfstoffe zu tarnen. Deshalb setze bei Feindnebel sofort Deine Schutzmaske auf. Bei eigenem Nebel benötigst Du die Schutzmaske nur, wenn Du Dich längere Zeit (über 15 Minuten) in ihm aufhalten mußst.

**433. Erkennungszeichen einer Nebelvergiftung können sein:**

- Reizung der Augen mit Tränenfluß,
- Reizung von Nase, Rachen und Atemwegen,
- Husten,
- Erstickungsgefühl.

Nebelstoffspritzer in den Augen können stark brennen und Lidkrampf erzeugen.

**434. Sobald Du Reizerscheinungen durch Nebelstoffe spürst, setze die Schutzmaske auf.**

**Nebelstoffspritzer auf der Haut spüle mit Wasser** (Feldflascheninhalt) ab.

**Nebelstoffspritzer in den Augen spüle nach Öffnen der Augenlider mit den Fingern gründlich mit Wasser aus.**

**Danach**

**Setze Deinen Dienst zunächst fort, wenn Du Dich nicht ernstlich krank fühlst und melde Dich beim Truppenarzt erst, wenn die Kampfplage es erlaubt.**

# C. Gesundheitslehre

## I. Einführung

435. Jeder Soldat ist nach § 17, Abs. 4 des Soldatengesetzes zur Erhaltung seiner Gesundheit verpflichtet. Die **Gesundheitslehre** gibt ihm die hierzu erforderlichen Richtlinien. Ihr Ziel ist die Verhütung vermeidbarer Erkrankungen und die Erhaltung der Kampfkraft der Truppe.

436. **Die Grundsätze der Gesundheitslehre** sind im militärischen und zivilen Bereich die gleichen. Ihre Beachtung ist für den Soldaten besonders wichtig, weil durch das Zusammenleben in der großen Gemeinschaft und die Art des Dienstes größere Gefahren entstehen können als im zivilen Leben.

437. Die Gesundheitslehre umfaßt folgende **Teilgebiete**:

- Persönliche Hygiene,
- Unterkunftshygiene,
- Krankheitsvorbeugung.

438. Durch gewissenhaftes Einhalten der gegebenen Richtlinien schützt Du Deine eigene Gesundheit und die Deiner Kameraden, Denke daran, daß mangelnde Gesundheitspflege der Soldaten vergangener Jahrhunderte oder die schlechten Lebensbedingungen in Gefangenenlagern oft mehr Opfer gefordert haben als die Waffenwirkung.



Bild 235

## II. Persönliche Hygiene

### a) Allgemeine Körperpflege

439. **Unsauberkeit** vermindert Deine Widerstandskraft gegenüber Krankheitskeimen. **Schmutz** wirkt nicht nur abstoßend auf Deine Kameraden, sondern enthält auch Krankheitskeime.

440. **Übler Körpergeruch** ist die Folge der Zersetzung von Körperrausscheidungen und belästigt Deine Umwelt.

441. **Schmutz und Körpergeruch beseitige durch tägliches, gründliches Waschen des ganzen Körpers mit Wasser und Seife**, möglichst abends und morgens. Ist Waschwasser nur in begrenzten Mengen verfügbar (z. B. im Biwak), wasche täglich wenigstens die Körperstellen, an denen Du am stärksten verschmutzt und verschwitzt bist.

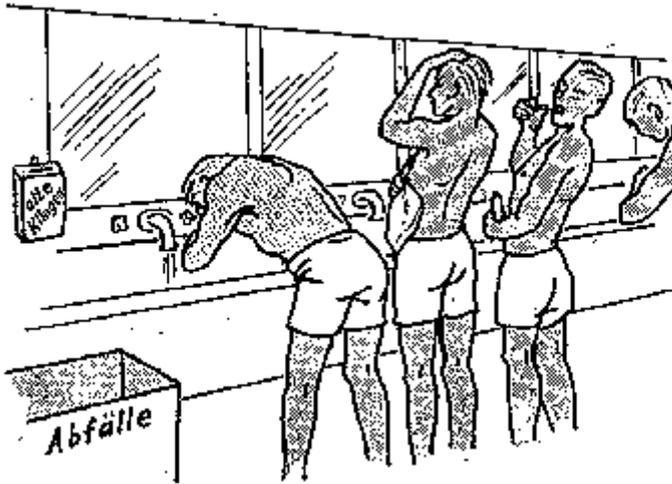


Bild 236

442. Nimm zum täglichen Waschen kaltes Wasser. Hierdurch härtest Du Dich ab und wirst widerstandsfähiger gegenüber Witterungseinflüssen.

443. Bist Du durchgefroren oder durchnässt, dusche, wenn möglich, heiß und spüle kalt nach. Nach dem Duschen vermeide kalte Zugluft. Hierdurch beugst Du Erkältungskrankheiten vor.

444. **Reinige die Zähne** regelmäßig abends und morgens. Achte darauf, daß alle zwischen den Zähnen haftenden Speisereste entfernt werden, weil sie die Ursache von Zahnerkrankungen werden können. Führe dabei die Zahnbürste im Oberkiefer von oben nach unten, im Unterkiefer von unten nach oben und reinige die Zähne innen und außen. Im Biwak benutze zur Zahnpflege nur Trinkwasser (siehe Nr. 467/468).

**Lasse den Gesundheitszustand Deiner Zähne regelmäßig durch einen Zahnarzt überprüfen.** Melde Dich rechtzeitig bei Deinem Truppenarzt. Die meisten Zahnerkrankungen schmerzen erst, wenn sie schon weit fortgeschritten sind.

445. **Säubere Hände und Fingernägel**, so oft sich dazu Gelegenheit bietet, stets aber vor jeder Mahlzeit und nach jedem Stuhlgang (auch im Biwak). **Halte Deine Fingernägel kurz.**

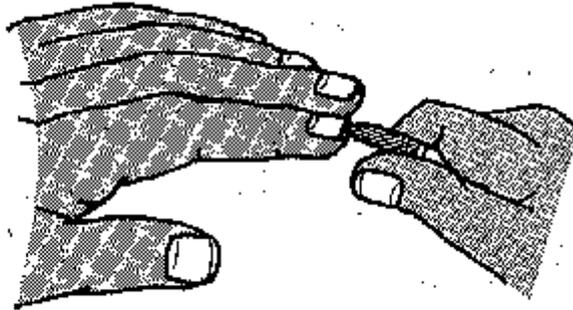


Bild 237

446. **Pflege Dein Haar und** lasse es rechtzeitig schneiden. Zu langes Haar behindert den Soldaten im Dienst und kann Brutstätte für Ungeziefer sein. Löwenmähne und Pomade sind unzweckmäßig und passen daher nicht zum Bild des Soldaten.

447. Rasiere Dich regelmäßig, bei sehr kaltem Wetter jedoch nicht mit Wasser und Seife unmittelbar, bevor Du ins Freie gehst, Bei **Bartflechte** rasiere Dich nicht und melde Dich sofort beim Truppenarzt.

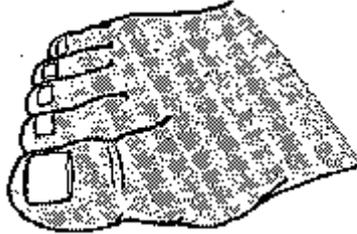
### b) Fußpflege

448. Die Fußpflege ist für die Erhaltung der Marschfähigkeit des einzelnen Soldaten und damit für die Einsatzfähigkeit der gesamten Truppe, auch im Zeitalter der Motorisierung, besonders wichtig. **Die Fußsohlen sollen fest, aber ohne Schwielen sein.**

449. **Zur Fußpflege merke Dir folgende Regeln:**

- Halte die Füße immer sauber und trocken Wasche sie mit kaltem Wasser und trockne sie gründlich ab, vor allem zwischen den Zehen, bevor Du Strümpfe und Schuhe anziehst.

- Bade die Füße niemals unmittelbar vor einem Marsch, damit die Haut nicht aufgeweicht ist.
- Halte die Zehennägel kurz und schneide sie gerade, um ein Einwachsen zu verhindern.



*Bild 238*

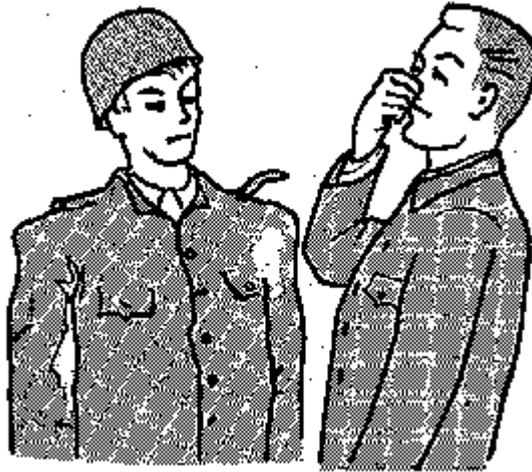
450. **Schweißfüße** pudere nach dem Waschen oder in längeren Marschpausen gründlich mit Fußschweißpuder ein. Überschüssigen Puder entferne. Durch **ärztliche Behandlung** kann der Schweißfuß wesentlich gebessert werden. Lasse Dich also entsprechend behandeln. Vergiß nicht, daß der **Schweißfußgeruch** Deine Kameraden stark belästigt.

451. Treten **Juckreiz und Bläschenbildung** zwischen den Zehen in erweichter weißer Haut auf, so ist diese vermutlich von einem Hautpilz befallen. Frühzeitige ärztliche Behandlung befreit Dich von den lästigen Beschwerden und erhält Deine Marschfähigkeit. Trockene Füße sind die beste Abwehr gegen Pilzbefall. Besondere Infektionsquellen sind Lattenroste usw. in Duschräumen und Badeanstalten.

452. Zur Vorbeugung gegen **Fußbrand** bei Nässe und Kälte siehe Nr. 209. Marschblasen lasse von SanPersonal behandeln (Nr. 285286).

### **c) Bekleidung**

453. **Saubere, ordentliche und passende Bekleidung** ist eines der Kennzeichen des guten Soldaten. Eng anliegende Kleidung gibt nur geringen Kälteschutz. Deshalb wähle nicht, was Deine Eitelkeit befriedigt, sondern was praktisch ist.



*Bild 239*

454. **Verschmutzte Kleidung** schafft nicht nur Unbehagen für Dich und Deine Umgebung, sondern schützt auch schlecht gegen Kälte. Sie fördert Hautkrankheiten und kann Brutstätte für Ungeziefer sein.

455. **Oberbekleidung** bürste oder klopfe regelmäßig und gründlich aus. Reinige besonders Nähte, Taschen und Falten, in denen sich leicht Schmutz und Ungeziefer sammeln. In größeren Zeitabständen gib sie zur Reinigung.

456. **Unterbekleidung** gib regelmäßig zur Wäscherei oder wasche sie selbst. Ihr tadelloser Zustand ist für Kälteschutz und Krankheitsverhütung besonders wichtig.

457. **Der Anzug wird der Witterung entsprechend befohlen.** Zu warme Bekleidung führt zu Wärmestauung und Hitzschlag, ungenügende dagegen zu Erkältungskrankheiten, Unterkühlung und Erfrierungen.

458. **Während körperlicher Anstrengungen** Sorge besonders bei heißer Witterung für gute Belüftung des befohlenen Anzuges oder rechtzeitiges Ablegen von Bekleidungsstücken. Diese Maßnahmen werden befohlen. In den Pausen halte Dich dagegen warm und vermeide zu schnelles Abkühlen durch Öffnen der Bekleidung bei Zugluft.

**Schweißfeuchte oder durchnässte Bekleidung** trockne in Wind und Sonne so bald wie möglich.

459. Zum Schlafen lege die Unterbekleidung, die Du am Tage getragen hast ab, damit sie ausdunsten kann. Auch unter Feldbedingungen lege zum Schlafen nach Möglichkeit wenigstens einen Teil der Oberbekleidung ab.

460. **Strümpfe** wechsele und wasche regelmäßig, bei Schweißfuß täglich. Frische Strümpfe saugen den Fußschweiß auf und schützen gut gegen Kälte. Durchgeschwitzte und verschmutzte Strümpfe begünstigen dagegen die Entstehung von Fußkrankheiten und Erfrierungen. Verhalten bei durchnässten Strümpfen zur Verhütung von Fußbrand siehe Nr. 209. Die Strümpfe dürfen keine Löcher haben. Sie müssen so gestopft sein, daß die Stopfstellen nicht drücken.

461. Passendes Schuhwerk ist Voraussetzung für gute Marschleistungen. Zu enge Schuhe verursachen Druckstellen und schmerzhafte Schwielen, zu weite führen zu Blasenbildung und Wundlaufen. Die Kampfstiefel sollen fest sitzen, wenn Du zwei Paar Socken trägst. Bei starkem Anschwellen der Füße (Marsch, Hitze) ziehe ein Paar Socken aus. Die Schuhe sollen so lang sein, daß die Großzehe bei voller Belastung des Fußes noch etwa 1 cm Spielraum hat.



Bild 240

#### d) Ernährung

462. **Verzehre Deine Verpflegungsportion vollständig** oder nimm wenigstens von **allen** Bestandteilen anteilmäßig gleiche Mengen zu Dir. Nur dann wird Dein Bedarf an Nährstoffen, Vitaminen und Salzen voll gedeckt. Wer z. B. Obst, Gemüse und Salat zurückweist, verzichtet damit auf wichtige, krankheitsverhütende Vitamine.

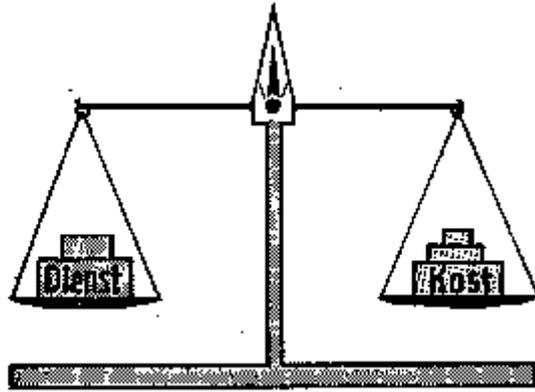


Bild 241

463. **Verpflegung gehört nicht in das Spind.** In Ausnahmefällen darf Abend- und Morgenverpflegung im Eßfach aufbewahrt werden, jedoch nicht länger als 24 Stunden.

464. Speisereste wirf in die dafür vorgesehenen Behälter, damit sie nicht Fliegen und anderem Ungeziefer als Nahrung oder Brutstätte dienen.

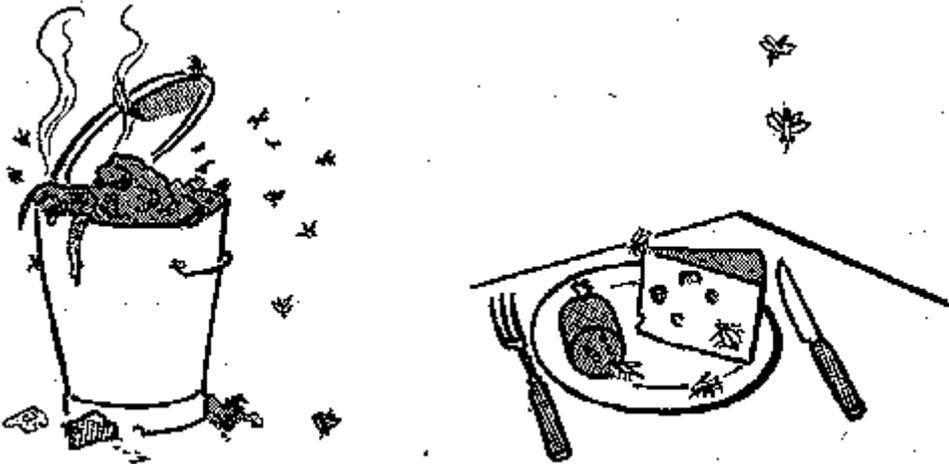


Bild 242

465. **Achte auf Sauberkeit von Eßbesteck, Kochgeschirr und Feldflasche.** Anhaftende Speisereste verderben in kurzer Zeit und können schwere Darmkrankheiten verursachen. Im Biwak benutze zur Reinigung nur trinkbares Wasser (Nr. 467468), wenn nicht besondere Abwaschbehälter aufgestellt sind.

466. **Verdorbene Speisen** sind nicht immer an Aussehen, Geruch oder Geschmack erkennbar. Dies gilt besonders für Büchsenverpflegung, die nicht lange gekocht, sondern nur aufgewärmt wird. Bei Vergiftung durch verdorbene Speisen (Übelkeit, Erbrechen, Leibschmerzen) verhalte Dich wie in Nr. 269 angegeben. Melde Dich beim Truppenarzt und bringe möglichst noch vorhandene Speisereste zur Untersuchung mit. Aufgetriebene (bombierte) Konservenbüchsen gib grundsätzlich ungeöffnet zurück.

467. Im Feld ist die **Trinkwasserversorgung** für den Soldaten besonders wichtig. Können Dir Getränke nicht in ausreichender Menge mit der Truppenverpflegung geliefert werden, entnimm Trinkwasser nur besonders gekennzeichneten **Trinkwasserstellen**.

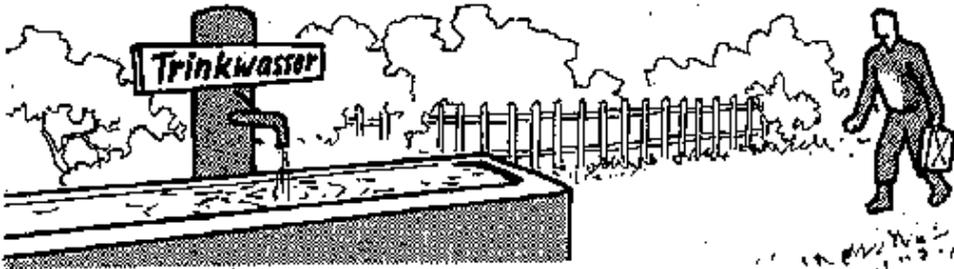


Bild 243

**Mußt Du Trinkwasser anderen Stellen entnehmen, koche es 30 Minuten lang ab oder entkeime es durch Auflösen von 2 Wasserentkeimungstabletten in einem Liter Wasser.**

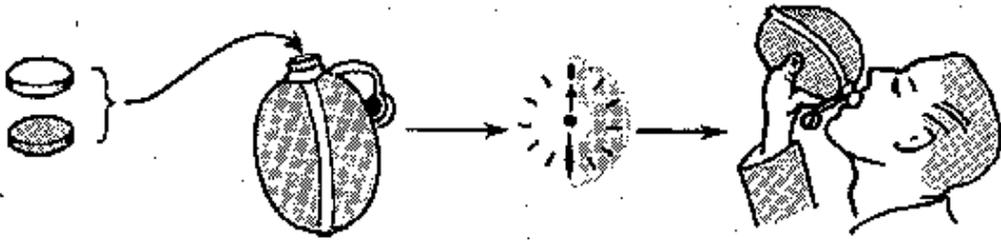


Bild 244

469. **Trinke mäßig und in kleinen Mengen.** Nach schweren körperlichen Anstrengungen vermeide zu kalte oder alkoholhaltige Getränke.

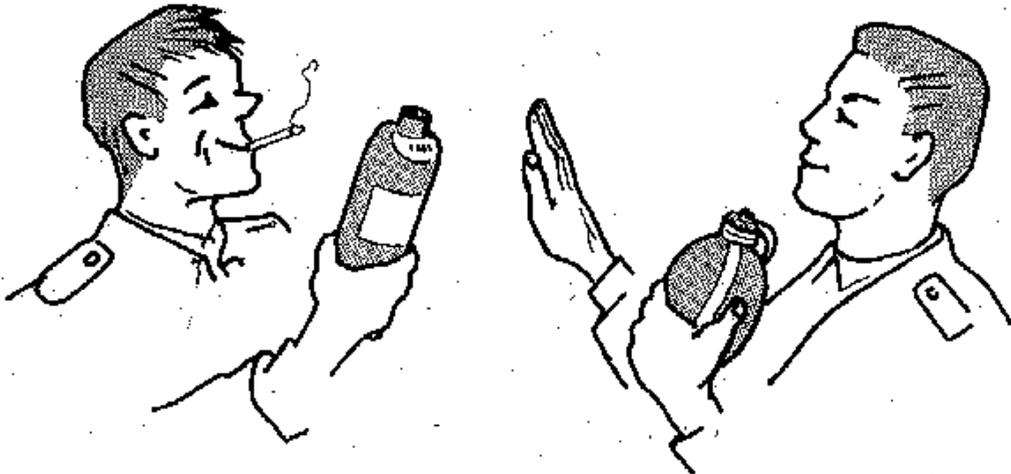
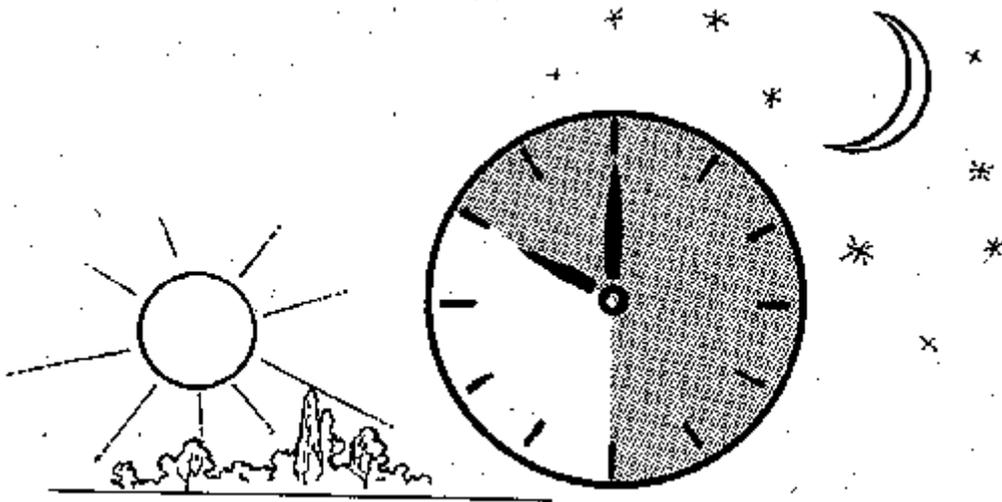


Bild 245

### e) Lebensführung

470. Zur Erhaltung der Gesundheit gehört ein geregelter **Tagesablauf** mit angemessenen Dienst-, Freizeit- und Ruhestunden.



*Bild 246*

**471.** Die **Freizeit** dient zur Entspannung und Erholung. Sport und die Beschäftigung mit anderen Neigungen bereiten Freude, machen Dich innerlich frei und erhalten Dir Deine seelische Spannkraft. Stundenlanges Ausharren in verräucherten Wirtshausstuben, übermäßiger Alkoholgenuß und der Umgang mit zweifelhaften Frauen bringen keine Entspannung, sondern bergen erhebliche Gefahren für Deine körperliche und seelische Gesundheit in sich.



*Bild 247*



*Bild 248*

472. **Nur der ausgeschlafene Mensch ist voll leistungsfähig.** Deshalb Sorge für ausreichende Nachtruhe, wenn sie Dir nicht befohlen ist. Störe den Schlaf Deiner Kameraden nicht, wenn Du spät nach Hause kommst.

473. **Übermäßiges Rauchen** schadet Deiner Gesundheit und vermindert Deine Leistungsfähigkeit.

## f) Geschlechtskrankheiten

### 1. Allgemeines

474. Die **Geschlechtskrankheiten** (Tripper, Syphilis) werden fast immer durch unmittelbare körperliche Berührung mit einer kranken Person übertragen, am häufigsten durch den Geschlechtsverkehr.

475. **Geschlechtliche Enthaltensamkeit** bewahrt Dich am sichersten vor Geschlechtskrankheiten und verursacht **keine** gesundheitliche Störungen. Die sogenannten "Schutzmittel" schützen zwar im allgemeinen vor Ansteckung (besonders vor Tripper bieten aber keine vollkommene Sicherheit vor Erkrankung. Halte Dich trotzdem von Frauen fern, deren Lebenswandel den Verdacht auf Geschlechtskrankheiten nahe legt.

### 2. Erkennen der Geschlechtskrankheiten

476. Der **Tripper** beginnt 1-5 Tage nach der Ansteckung mit Prickeln und **Jucken in der Harnröhre**. Am nächsten Tag zeigen grüngelbe eitrige Absonderung aus der Harnröhre und Brennen beim Wasserlassen den bereits voll entwickelten Tripper an. Durch Übertragung des ansteckenden Eiters auf andere Schleimhäute, z. B. Augenbindehaut, kann der Tripper auch dort zum Ausbruch kommen und schwere Zerstörungen verursachen. Frauen erkennen den Tripper häufig nicht, so daß sie ihn oft unbewußt übertragen.

477. Die **Syphilis** ist eine noch ernstere Erkrankung. Sie beginnt drei Wochen nach der Ansteckung mit einem meist **linsengroßen, nässenden nichtschmerzenden Geschwür**, das sich in den folgenden Tagen verhärtet. Manchmal erkennt man bereits vorher ein **erbsengroßes gerötetes Knötchen**, das rasch zum Geschwür zerfällt.

478. Die **vollkommene Schmerzlosigkeit dieser ersten Erkennungszeichen der Syphilis** (Knötchen oder Geschwür) **führt häufig dazu, daß sie übersehen oder für harmlos gehalten werden.**

479. In der 8. Woche entwickelt sich der **erste, rötliche syphilitische Hautausschlag**, während die Lymphknoten stark geschwollen sind. Das Geschwür heilt um diese Zeit ohne Behandlung unter Narbenbildung langsam ab.

480. Die **Syphilis** verläuft in einzelnen Schüben mit immer schwereren Krankheitserscheinungen, die hier nicht beschrieben werden können. Zwischen den einzelnen Schüben liegen längere Zeiträume, in denen das Blut des Kranken zwar ansteckend, die Krankheit selbst aber **nicht** erkennbar ist.

481. Das **linsengroße, nässende nichtschmerzende Geschwür ist sehr ansteckend** und sitzt meistens, entsprechend der häufigsten Ansteckungsart, am Geschlechtsteil. Neben dem Geschwür sind aber **auch Blut, Speichel** (syphilitische Halsentzündung) und alle **Hautabsonderungen** des Kranken **ansteckend**, besonders die von warzenartigen nässenden Hautveränderungen im Bereich des Afters. Deshalb kann das anfängliche Hautgeschwür (Ansteckungsort) auch an jeder anderen Stelle des Körpers auftreten, z. B. an Fingern, Lippen oder Zunge (gemeinsame Benutzung von Eß- oder Trinkgeschirr Küssen!).

### 3. Verhalten bei Geschlechtskrankheit

482. Stellen sich bei Dir Zeichen einer Geschlechtskrankheit ein, oder glaubst Du Dich angesteckt zu haben, melde Dich unverzüglich und vertrauensvoll beim Truppenarzt. Geschlechtskranke sind verpflichtet, sich unverzüglich behandeln zu lassen. (Gesetz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vom 23. Juli 1953.) Geschlechtsverkehr ist bis zur völligen Ausheilung verboten.

483. Der Truppenarzt übernimmt die Behandlung und die sehr wichtigen Nachkontrollen. **Die Behandlung unterliegt der ärztlichen Schweigepflicht. Meldepflichtig sind nur Personen, die sich der ärztlichen Behandlung entziehen und daher weiterhin als Ansteckungsquelle gelten.** Der Truppenarzt muß dem staatlichen Gesundheitsamt melden, bei wem Du Dich sicher oder vermutlich angesteckt hast. Dein Name wird dabei nicht erwähnt.

484. **Frühzeitige Behandlung bietet sichere Heilung.** Später Behandlungsbeginn oder ungenügende Behandlung verschlechtern die Heilungsaussichten erheblich. Unbehandelt führen beide Krankheiten zu schwerem Siechtum.

### III. Unterkunftshygiene

#### a) Kasernenhygiene

485. Das **Leben in der Gemeinschaft** erfordert neben tadelloser Sauberkeit und Ordnung vor allem gegenseitige Rücksichtnahme. Mehr noch als für die Familiengemeinschaft gilt dies für das Leben in der Kaserne, in der auf verhältnismäßig engem Raum viele Menschen zusammenleben müssen. Die folgenden Nummern geben Richtlinien für dieses Zusammenleben.

486. **Halte Deine Stube sauber** und gestalte sie wohnlich, damit die Stubengemeinschaft sich darin zu Hause fühlt.

487. Trübe Fensterscheiben, unsaubere Tische, Essensreste, volle Aschenbecher und dergleichen machen die Stube ungemütlich oder fördern die Verbreitung von Ungeziefer und Krankheitskeimen. Ein sauberer Raum mit Blumen und netten Bildern wirkt dagegen behaglich und einladend.

488. Das **Reinigen der Stube** erfolgt zweimal am Tag, morgens vor dem Antreten und abends vor dem Stubendurchgang. **Während des Reinigens müssen die Fenster geöffnet sein.**

489. **Halte Dein Spind sauber und aufgeräumt. Schmutzige** Wäsche wird im Spind nur im Wäschebeutel aufbewahrt. Besonders gründlich reinige das Eßfach, wenn darin Verpflegung aufbewahrt wurde (s. Nr. 463).

490. **Vermeide unnötigen Lärm**, damit sich auch Deine Kameraden erholen können. Nicht jeder hat Freude an dem, was Dir gefällt. Deshalb benutze Radio oder Plattenspieler nur mit Zustimmung Deiner Kameraden und stelle sie grundsätzlich auf Zimmerlautstärke ein. Entsprechendes gilt für das Spielen von Musikinstrumenten.

491. **Sorge für frische Luft** Verbrauchte und übelriechende Luft (z. B. Schweißfußgeruch) macht den Aufenthalt in der Stubengemeinschaft unerträglich.

492. **Schlafe bei offenem Fenster**, wenn Witterung und Art der Unterkunft es erlauben. Wenigstens aber lüfte die Stube vor der Nachtruhe ausgiebig. Danach rauche nicht mehr.

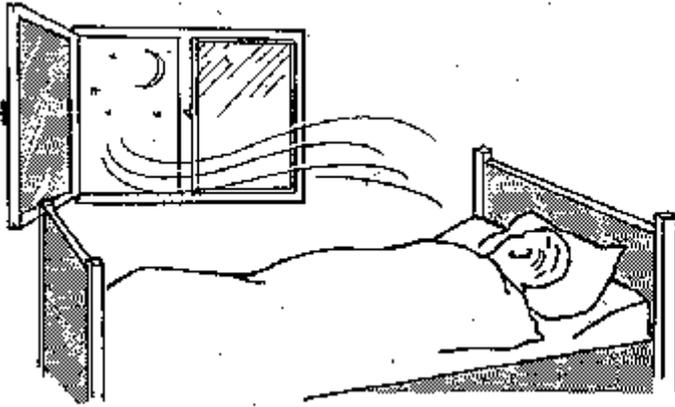


Bild 249

493. **Abortanlagen** verlasse so, wie Du sie anzutreffen wünschst, also sauber und gelüftet. Versagt die Wasserspülung, oder ist der Abfluß verstopft, melde es unverzüglich.

494. **Halte Wasch- und Duschräume sauber.** Haare, Schmutz- und Seifenflecken am Waschbecken sind ekelierend. Lasse keine Rasierklingen herumliegen.

495. **Abfälle wirf** nur in die dafür bereitgestellten Abfallbehälter. Schließe den Deckel nach Benutzung, damit Fliegen und anderes Ungeziefer von dem Inhalt ferngehalten werden.



Bild 250

496. **Der Abfallbehälter** muß wenigstens zweimal am Tage geleert werden und darf nicht "überlaufen".

497. Reinigungsgeräte dürfen mit Ausnahme eines trockenen Besens nicht in der Stube aufbewahrt werden.

## **b) Feldhygiene**

498. **Das Leben unter Feldverhältnissen** birgt erhöhte Gefahren für Deine Gesundheit in sich (Verlausung, Übertragung ansteckender Krankheiten usw.). Deshalb wird ein verantwortungsbewußter Soldat gerade unter diesen erschwerten Lebensbedingungen bemüht sein, die Grundsätze der Gesundheitslehre genau zu beachten.

499. Grundsätzlich gelten die bereits gegebenen Richtlinien für die persönliche Hygiene und die Unterkunftshygiene auch unter Feldbedingungen. Versuche sie einzuhalten, soweit es Dir möglich ist. Außerdem merke Dir noch folgende Regeln:

500. Bade nur in Gewässern, in denen das Baden erlaubt ist. Beim Biwakieren an Flüssen bade grundsätzlich stromabwärts der Wasserentnahmestelle und stromaufwärts vom Abwasserzufluß.

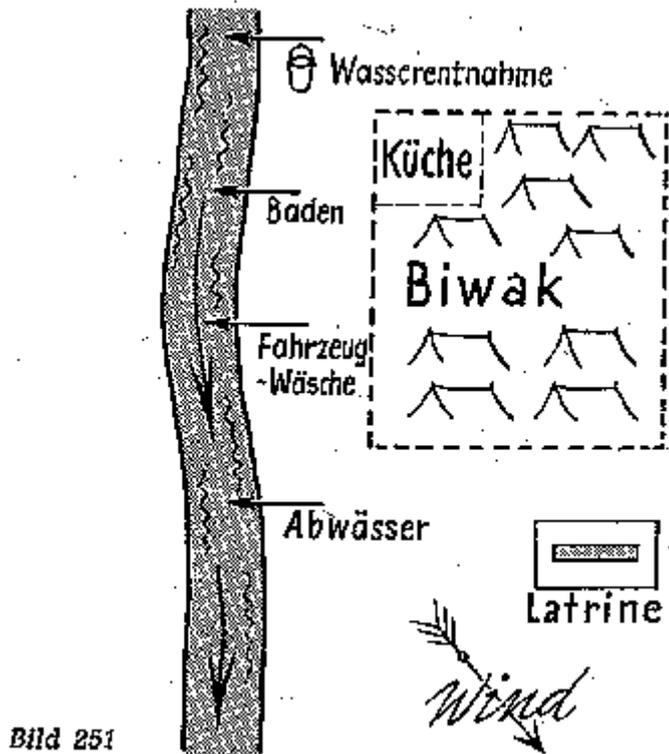


Bild 251

501. Im Biwak und anderen Feldunterkünften ist die ordnungsgemäße Abfallbeseitigung besonders wichtig.

502. **Unverzehrte Speisereste** und anderen Abfall wirf in die dazu ausgehobene Abfallgrube und bedecke sie mit Erde, damit kein Ungeziefer angelockt wird.

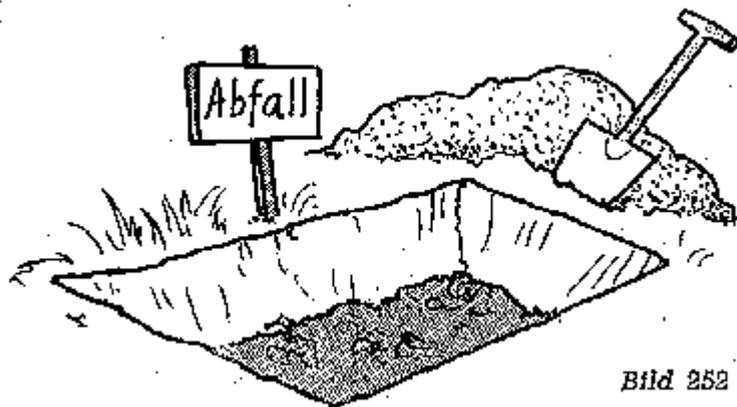


Bild 252

503. **Absetzen von Stuhl und Wasserlassen** darf nur in den hierfür errichteten Hocklatrinen erfolgen. Stuhl und benutztes Papier müssen sofort mit Chlorkalk bestreut oder mit Kalkmilch übergossen und anschließend mit Erde bedeckt werden.

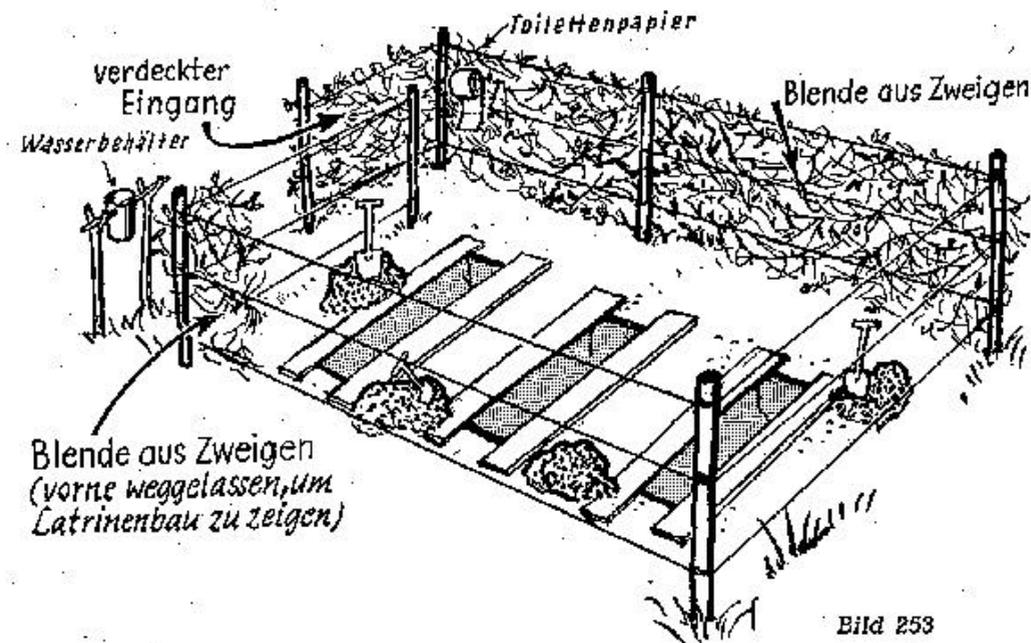


Bild 253

504. Ist eine Hocklatrine nicht vorhanden (Marschpause usw.), wird für den Stuhlgang mit wenigen Spatenstichen ein Loch ausgehoben und nach Benutzung wieder zugeschüttet (Spatengang).

## IV. Krankheitsvorbeugung

### a) Schutzimpfung

505. Durch gewissenhaftes Einhalten der in den Abschnitten Persönliche Hygiene\* und "Unterkunftshygiene" gegebenen Richtlinien beugst Du vielen Krankheiten vor. Trotzdem können ansteckende Krankheiten in der Truppe ausbrechen und sich rasch ausbreiten, wenn dies nicht durch wirksame Maßnahmen verhindert wird.

506. Die **Schutzimpfungen**, die jeder Soldat erhält, beugen der Ausbreitung besonders gefährlicher oder häufig vorkommender ansteckender Krankheiten (Pocken, Typhus, Paratyphus) vor. Die Schutzimpfungen veranlassen Deinen Körper, Abwehrstoffe zu bilden, die den Ausbruch oder den bösartigen Verlauf der entsprechenden Erkrankungen verhindern. Bei Ansteckungsgefahr kannst Du gegen weitere Krankheiten durch Schutzimpfungen geschützt werden.

507. Gleichzeitig wirst Du gegen **Wundstarrkrampf** geimpft, der zwar nicht ansteckend, aber sehr gefährlich ist und bei Jeder offenen Verletzung ausbrechen kann. Die Impfbescheinigung (Truppenausweis oder gesonderte Bescheinigung) mußst Du auch im Zivilleben immer bei Dir tragen.

508. Der **Impfschutz** bleibt bei allen Schutzimpfungen nur verhältnismäßig kurze Zeit voll wirksam, so daß er in regelmäßigen Abständen (meist jährlich) durch Nachimpfung aufgefrischt werden muß.

### b) Allgemeines Verhalten bei ansteckenden Krankheiten

509. Viele **ansteckende Krankheiten** werden durch menschliche Ausscheidungen (Speichel, Auswurf, Nasenabsonderung, Stuhl, Urin) verbreitet, z. B. Grippe, Schnupfen, Diphtherie, Ruhr, Kinderlähmung, Tuberkulose.

510. Vielen ansteckenden Krankheiten gehen unklare allgemeine Krankheitserscheinungen wie Fieber, Schüttelfrost, Kopfschmerzen, Übelkeit u. a. voraus, bevor sie erkannt werden können. Als **Kranker** halte daher bei **allen** beginnenden fieberhaften Erkrankungen Abstand von Gesunden. Huste oder niese niemanden an und Sorge dafür, daß kein Gesunder mit Deiner Ausrüstung oder Deinen Ausscheidungen in Berührung kommt.

511. Als **Gesunder** vermeide die Berührung mit Erkrankten, deren Ausrüstung und Umgebung. Bei Auftreten ansteckender Krankheiten wasche Deine Hände öfter als

gewöhnlich, benutze evtl. bereitgestellte Desinfektionsmittel und bleibe größeren Menschenansammlungen (Gaststätten, Kino, Sportveranstaltungen u. a.) fern.

512. **Frühzeitige Krankmeldung** erleichtert die Bekämpfung einer ansteckenden Krankheit. Außerdem sind die Heilungsaussichten umso besser, je frühzeitiger die Behandlung beginnt.

### c) Absonderung (Isolierung)

513. **Wer an einer gefährlichen ansteckenden Krankheit**, z. B. Pocken, Typhus, Scharlach, -Kinderlähmung u. a. **erkrankt, wird von den Gesunden streng abgesondert**, um eine Weiterverbreitung zu verhindern.

514. **Wer vor oder bei Ausbruch der Krankheit mit dem Kranken Umgang hatte, muß bei bestimmten Erkrankungen auf Anordnung ebenfalls solange abgesondert werden, bis feststeht, daß er nicht angesteckt wurde, bzw. die Krankheit nicht weiter übertragen kann (Quarantäne).**

515. **Zeige Verständnis für ärztliche Absonderungs- und Vorbeugungsmaßnahmen** und richte Dich gewissenhaft nach den ärztlichen Anweisungen (siehe auch Nr. 506-507). Sie dienen Deinem persönlichen Schutz.

### d) Ungezieferbekämpfung

516. Ansteckende Krankheiten werden nicht nur unmittelbar von Mensch zu Mensch, sondern auch häufig durch Tiere auf Menschen übertragen. Als Überträger kommen hauptsächlich Läuse, Mücken, Fliegen, Zecken und kleine Nagetiere in Frage. Deshalb ist die **Ungezieferbekämpfung** eine wichtige Maßnahme der Krankheitsvorbeugung.

517. Reinlichkeit in der Unterkunft verhütet Ungezieferplagen. Beachte Nr. 464, 495, 502, 503 und 504.

518. **Der beste Schutz vor Ungeziefer ist peinliche Sauberkeit.**

519. **Zur Bekämpfung von Insekten werden heute hauptsächlich DDT und andere ähnlich wirkende Chemikalien in Form von Pudern, Lösungen oder Nebeln angewandt.** Bei Befolgung der Gebrauchsanweisung sind sie für den Menschen unschädlich.

520. **Durch Einpudern von Körper und Leibwäsche wird Verlausung oder Befall mit anderem Körperungeziefer verhindert.**

521. In der Wäsche kann Ungeziefer und seine Brut außerdem durch Kochen und in der **Oberbekleidung** durch heißes Bügeln, Heißluft oder Heißdampf getötet werden. Wäsche läßt sich nach der Reinigung gegen Ungeziefer imprägnieren.

522. **Zur Ungezieferbekämpfung in geschlossenen Räumen** wird eines der Mittel in Form eines feinen Nebels versprüht. Das Mittel bleibt an den Wänden und Möbeln haften und ist wochenlang wirksam.

523. Das Einfliegen von Ungeziefer kann durch feinmaschiges Gewebe in der Fensteröffnung verhindert werden.

524. Zur Abwehr von Mücken, Fliegen und Bremsen gibt es Mückenabwehrmittel. Sie werden auf die unbedeckten Hautpartien aufgetragen und schützen mehrere Stunden vor Stichbelästigung.

525. Bei stärkerem Mäuse- oder Rattenbefall ist Meldung an den Einheitsführer erforderlich.