

Frank Tappert Walter Schär

Erste Hilfe kompakt

11., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage



HUBER



Frank Tappert/Walter Schär
Erste Hilfe kompakt

Verlag Hans Huber
Programmbereich Pflege

Beirat Wissenschaft
Angelika Abt-Zegelin, Dortmund
Silvia Käppeli, Zürich
Doris Schaeffer, Bielefeld

Beirat Ausbildung und Praxis
Jürgen Osterbrink, Nürnberg
Christine Sowinski, Köln
Franz Wagner, Berlin



Bücher aus verwandten Sachgebieten

Pflege-Grundausbildung

Arets et al.
Professionelle Pflege 1+2
Set aus Bd. 1 und Bd. 2
1999. ISBN 3-456-83076-9

Kinderkrankenpflege

Holoch/Gehrke/Knigge-
Demal/Zoller (Hrsg.)
Lehrbuch Kinderkrankenpflege
1999. ISBN 3-456-83179-X

Pflegegrundlagen

Buseck
**Arzneimittellehre für die
Krankenpflege**
2002. ISBN 3-456-83257-5

Ford
Nursing English Essentials
2005. ISBN 3-456-83304-0

Georg/Frowein (Hrsg.)
PflegeLexikon (Buch und
CD-ROM)
2001². ISBN 3-456-83559-0

Guignard/Meerwein
**Krankheitslehre für die
medizinische Praxisassistenten**
2003⁹. ISBN 3-456-84028-4

Hafner/Meier
Geriatrische Krankheitslehre
Teil I: Psychiatrische und
neurologische Syndrome
2005⁴. ISBN 3-456-84204-X

Hafner/Meier
Geriatrische Krankheitslehre
Teil II: Allgemeine Krank-
heitslehre und somatogene
Syndrome
2000². ISBN 3-456-83167-6

Landolt
**Rechtsskunde für Gesundheits-
und Pflegeberufe**
2004. ISBN 3-456-84042-X

Maslin-Prothero (Hrsg.)
Leichter Lernen lernen
2001. ISBN 3-456-83320-2

Meyer (Hrsg.)
**Allgemeine Krankheitslehre
kompakt**
2000⁹. ISBN 3-456-83482-9

MOSBY/Krämer/Schnabel
(Hrsg.)
**Pflegedokumentation –
leicht gemacht**
2005². ISBN 3-456-84160-4

Müller-Lobeck
**Arzneimittellehre für die
Altenpflege**
2002. ISBN 3-456-83321-0

Niven/Robinson
Psychologie für Pflegende
2001. ISBN 3-456-82966-3

Offermann
**Selbst- und Qualitätsmanage-
ment für Pflegeberufe**
2002. ISBN 3-456-83679-1

Reinhardt (Hrsg.)
Schreiben
2003. ISBN 3-456-83683-X

Examensvorbereitung

Fischer
Lernkartei Pflege
Teil I: Anatomie
2004². ISBN 3-456-83922-7

Fischer
Lernkartei Pflege
Teil II: Innere Medizin
2004². ISBN 3-456-83939-1

Fischer
Lernkartei Pflege
Teil III: Chirurgie
2004². ISBN 3-456-83940-5

Fischer
Lernkartei Pflege
Teil IV: Gesundheits- und
Krankenpflege
2004². ISBN 3-456-83941-3

Fischer
Lernkartei Pflege
Teil V: Staatsbürger-, Gesetzes-
und Berufskunde
2004². ISBN 3-456-83942-1

Weitere Informationen über unsere Neuerscheinungen finden Sie im Internet unter:
www.verlag-hanshuber.com

Frank Tappert
Walter Schär

Erste Hilfe kompakt

11., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage

Verlag Hans Huber

Medizinalrat Dr. med. Frank Tappert. Berufsfachschule für Rettungsassistenten des DRK-Bildungswerks Sachsen e. V., An der Aue 2, D-02681 Wilthen
E-Mail: tappert.f-w@t-online.de

Prof. em. Dr. habil. Walter Schär. Charité, Institut für Medizin-/Pflegepädagogik und Pflegewissenschaft, Schumannstr. 20/21, 10117 Berlin

Lektorat: Jürgen Georg, Caroline Veltum

Bearbeitung: Detlef Kraut

Herstellung: Daniel Berger

Illustration: Helga Jannasch, Görlitz; Frank Geissler, Berlin, Angelika Kramer, Stuttgart

Titelillustration: pinx. Winterwerb und Partner, Design-Büro, Wiesbaden

Umschlag: Atelier Mühlberg, Basel

Satz: Kösel, Krugzell

Druck und buchbinderische Verarbeitung: AZ Druck & Datentechnik, Kempten

Printed in Germany

Bibliographische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Angaben sind im Internet unter <http://dnb.ddb.de> abrufbar.



Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtes ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Kopien und Vervielfältigungen zu Lehr- und Unterrichtszwecken, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Verfasser haben größte Mühe darauf verwandt, dass die therapeutischen Angaben insbesondere von Medikamenten, ihre Dosierungen und Applikationen dem jeweiligen Wissensstand bei der Fertigstellung des Werkes entsprechen.

Da jedoch die Pflege und Medizin als Wissenschaft ständig im Fluss sind, da menschliche Irrtümer und Druckfehler nie völlig auszuschließen sind, übernimmt der Verlag für derartige Angaben keine Gewähr. Jeder Anwender ist daher dringend aufgefordert, alle Angaben in eigener Verantwortung auf ihre Richtigkeit zu überprüfen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen oder Warenbezeichnungen in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen-Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Anregungen und Zuschriften bitte an:

Verlag Hans Huber

Lektorat: Pflege

z. Hd.: Jürgen Georg

Länggass-Strasse 76, CH-3000 Bern 9

Tel.: 0041 (0)31 300 4500

Fax: 0041 (0)31 300 4593

10. Auflage 2000. Urban & Fischer Verlag, München und Jena

11. Auflage 2006. Verlag Hans Huber, Hogrefe AG, Bern

© 2006 by Verlag Hans Huber, Hogrefe AG, Bern

ISBN 3-456-84178-7

© 2006 by Verlag Hans Huber, Hogrefe AG, Bern

Dieses Dokument ist nur für den persönlichen Gebrauch bestimmt und darf in keiner Form vervielfältigt und an Dritte weitergegeben werden.

Aus: Frank Tappert, Walter Schär; Erste Hilfe kompakt. 11. Auflage.

Vorwort

«Erste Hilfe kompakt» ist konzipiert als Nachschlagewerk für Auszubildende und Absolventen in der Kranken- und Kinderkrankenpflege, in der Altenpflege und in anderen medizinischen Assistenzberufen. Es enthält in einprägsamer Darstellung die im Rahmen der Ersten Hilfe erforderlichen und im Wesentlichen ohne Hilfsmittel möglichen Maßnahmen. Damit will es vor allem helfen, sofort zweckdienlich zu reagieren und die Zeitspanne bis zum Eintreffen qualifizierterer Hilfe sinnvoll zu überbrücken.

Der Inhalt wurde den Vorgaben der neuen Lehrpläne der Kranken- und der Altenpflege angeglichen. Eingearbeitet wurden die einschlägigen Empfehlungen der «Guidelines for Resuscitation» des Europäischen Wiederbelebungsbeirates 2005.

Das stark erweiterte Buch enthält nun neben den «klassischen» Elementen der Ersten Hilfe auch Hinweise zum Vorgehen bei verschiedenen Leitsymptomatiken und in weiteren Notfallsituationen, ohne die Grenzen der Ersten Hilfe überschreiten zu wollen.

Neu aufgenommen wurden Beiträge zum Vorgehen bei Katastrophen und anderen Großschadensereignissen, zu Besonderheiten bei Säuglingen und Kleinkindern, bei Schwangeren und bei alten Menschen sowie zu rechtlichen Aspekten der Hilfeleistung.

Handlungsanleitungen finden sich in einem gesonderten Kapitel. Viele Abschnitte enden mit Fragen und Aufgaben zur Lernkontrolle.

Die Autoren legen hiermit eine vollständige Neubearbeitung des seit langem in der Ausbildung bewährten Buches unter Beibehaltung seines didaktisch-methodischen Konzepts vor.

Kenntnisse in der Ersten Hilfe allein helfen niemandem. Nur behertzes Handeln kann Leben retten und helfen, Verschlimmerungen zu vermeiden. «Erste Hilfe kompakt» will ermutigen, diese Überzeugung der Autoren zu verwirklichen. Deshalb danken wir dem Verlag Hans Huber für die Anregung zu dieser Neuauflage und für die stets konstruktive Begleitung.

Berlin und Wilthen,
im Dezember 2005

Walter Schär
Frank Tappert

Erläuterungen zu den Symbolen im Text



Beachte



Definition



Lernkontrolle und Übungen

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines zur Hilfeleistung	11
1.1 Bedeutung der Ersten Hilfe	11
1.2 Ziel und Grundsätze der Ersten Hilfe	12
1.3 Ablauf der Hilfeleistung	13
1.4 Rettung und Eigenschutz	14
2. Lebensrettende Sofortmaßnahmen	19
2.1 Kontrolle/Überprüfung des Betroffenen	19
2.2 Wiederbelebungsmaßnahmen	20
2.2.1 Bewusstlosigkeit	21
2.2.2 Atemstillstand	21
2.2.3 Kreislaufstillstand	22
2.2.4 Wirkungsmechanismus und Ablauf der Wiederbelebung	22
2.2.5 Besonderheiten der Reanimation bei Säuglingen und Kleinkindern	28
2.2.6 Erweiterte Maßnahmen der Reanimation	28
2.3 Schockverhütung und -bekämpfung	30
2.3.1 Entstehung und Ursachen des Schocks	30
2.3.2 Schockzeichen	31
2.3.3 Schockprophylaxe	31
2.3.4 Maßnahmen zur Schockbekämpfung	31
2.4 Blutstillung	32
2.4.1 Nasenbluten	34
2.4.2 Bluterbrechen, Bluthusten	34
2.4.3 Blutung aus dem Ohr	34
2.4.4 Starke Blutung aus der Scheide	35
2.4.5 Blutung aus der Harnröhre	35
2.5 Wundversorgung	35
3. Hilfeleistung bei akuten Zuständen	37
3.1 Akute Atemnot/Dyspnoe	37
3.2 Ersticken/Verlegung der Atemwege	38
3.2.1 Teilweise Verlegung	38
3.2.2 Vollständige Verlegung	39
3.3 Plötzliche Bewusstlosigkeit	40
3.4 Krampfanfall	40

3.5	Akuter Brustschmerz	41
3.6	Akuter Bauch	41
3.7	Erbrechen	42
4.	Erstmaßnahmen bei ausgewählten Notfällen	43
4.1	Allergische Reaktion	43
4.2	Herzrhythmusstörung, «Herzanfall»	43
4.3	Schlaganfall	44
4.4	Hyper- und Hypoglykämie	44
4.4.1	Hyperglykämie	44
4.4.2	Hypoglykämie («Zuckerschok»)	45
4.5	Allgemeine Hitzeschäden	45
4.5.1	Hitzschlag	45
4.5.2	Fieber	46
4.5.3	Hitzeerschöpfung	46
4.5.4	Sonnenstich	46
4.6	Verbrennung	47
4.7	Elektrounfall	49
4.8	Erfrierung und Unterkühlung	50
4.8.1	Erfrierung	50
4.8.2	Unterkühlung	50
4.9	Beinahe-Ertrinken	51
4.10	Knochen- und Gelenkverletzungen	52
4.10.1	Prellung (Kontusion)	52
4.10.2	Verstauchung (Distorsion)	52
4.10.3	Verrenkung (Luxation)	53
4.10.4	Knochenbruch (Fraktur)	53
4.11	Sturz	55
4.12	Sportverletzungen	56
4.13	Schussverletzung	57
4.14	Verletzung von Sinnesorganen	57
4.14.1	Auge	57
4.14.2	Ohr	58
4.14.3	Nase	59
4.15	Insektenstich	59
4.16	Vergiftung und Verätzung	60
4.16.1	Vergiftung	60
4.16.2	Verätzung	62
4.17	Verhaltensauffälligkeiten	64
4.18	Geburtshilflich-gynäkologische Notfälle	64
4.18.1	Plötzliche Geburt	64
4.18.2	Vorzeitiger Blasensprung	66
4.18.3	Blutung in der Frühschwangerschaft	66
4.18.4	Blutung im letzten Drittel der Schwangerschaft	67
4.18.5	Blutung in der Menopause	67
4.18.6	Krampfanfall in der Schwangerschaft	67
4.18.7	«Ohnmacht» in der Schwangerschaft	67

5. Besonderheiten bei bestimmten Personengruppen	69
5.1 Säuglinge und Kleinkinder	69
5.2 Alte Menschen	70
5.3 Schwangere	70
6. Vorgehen bei mehreren Geschädigten, Katastrophenmanagement	73
6.1 Allgemeine Probleme bei der medizinischen Versorgung	73
6.2 Verhalten bei Großschadensereignissen	73
6.3 Ziel und Grundsätze für die Hilfeleistung bei Massenansturm	74
6.4 Helfen nach Dringlichkeit und Triage	75
6.5 Besonderheiten bei infektiös kontaminierten Personen bzw. in Seuchenherden ...	77
6.6 Besonderheiten bei chemischer oder radioaktiver Kontamination	77
6.7 Verhalten im Alarmfall	78
7. Handlungsanleitungen	79
7.1 Beobachtung und Dokumentation	79
7.2 Lagerung, behelfsmäßiger Transport	81
7.2.1 Lagerung	81
7.2.2 Transport	81
7.3 Notverbände	84
7.4 Inhalt eines Verbandkastens (Betriebe)	90
8. Rechtliche Aspekte der Hilfeleistung	91
8.1 Strafrechtliche Verantwortlichkeit	91
8.1.1 Unterlassene Hilfeleistung	91
8.1.2 Rechtfertigender Notstand	92
8.2 Zivilrechtliche Verantwortlichkeit	92
8.2.1 Erlaubnis zum Tätigwerden	92
8.2.2 Schadensersatz	92
9. Anhang	93
9.1 ERC-Reanimationsempfehlungen 2005	93
9.2 Reanimation im Hospital (ERC-Algorithmus)	95
9.3 Universeller Reanimationsalgorithmus (ILCOR 2005)	97
9.4 Handlungsablauf mit einem AED (ERC 2005)	98
9.5 Verhalten bei mit Airbag ausgerüsteten Fahrzeugen	98
9.6 START-Beurteilungsschema	100
9.7 Geschädigtenanhängerkarten/PLS	101
9.8 Das Krankenhaus bei Havarien und Katastrophen	104
9.8.1 Mögliche Szenarien und Auswirkungen	104
9.8.2 Katastrophenmanagement im Krankenhaus	104
Literaturverzeichnis	107
Sachwortverzeichnis	109

1. Allgemeines zur Hilfeleistung

1.1

Bedeutung der Ersten Hilfe

Unter «Erster Hilfe» wird die Einleitung und Durchführung von ersten, oft provisorischen Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Lebens oder der Gesundheit bei Unfällen, plötzlichen Erkrankungen und anderen das Leben oder die Gesundheit unmittelbar bedrohenden Zuständen nach anerkannten Grundsätzen und bewährten Methoden am Ereignisort bis zur Übergabe in qualifizierte Behandlung verstanden.

Ein hoher Prozentsatz der reanimationspflichtigen Zustände, die bei Erwachsenen außerhalb der Klinik auftreten, ist durch einen plötzlichen Kreislaufstillstand bedingt. In 80% dieser Fälle setzt die Pumpfunktion des Herzens durch eine meist umkehrbare Störung, das Kammerflimmern, aus. Dieses geht nach wenigen Minuten in den irreversiblen Kreislaufstillstand über.

Lebensrettende Sofortmaßnahmen ohne Hilfsmittel (Basismaßnahmen) sichern ein Überleben des sterbenden Organismus, bis erweiterte Maßnahmen durch den Rettungsdienst oder ein entsprechendes Team in der Klinik verfügbar sind.

Aktuelle Untersuchungen zum plötzlichen Herztod zeigen, dass sich außerhalb der Klinik reichlich drei Viertel dieser Notfälle in Gegenwart von Angehörigen oder anderen Personen ereignen. Aber nur in knapp 20% dieser Fälle beginnen die Notfallzeugen mit Wiederbelebensmaßnahmen, obwohl mindestens die Hälfte darin ausgebildet ist. Wenn

aber die unmittelbar Anwesenden nichts tun, ist das Wirken des Rettungsdienstes nur selten erfolgreich, denn Kreislaufstillstand bedeutet einen sofortigen Stopp der Blutzirkulation und Sauerstoffversorgung aller Organe. Nach wenigen Sekunden fällt das Bewusstsein aus, bereits nach vier Minuten beginnen Hirnzellen abzusterben. Die Wiederbelebungs-chancen für das Herz verringern sich um rund zehn Prozent in jeder Minute, die bis zum Reanimationsbeginn verstreicht.

Die durchschnittliche Eintreffzeit des Rettungsdienstes in Deutschland liegt tagsüber bei über neun Minuten, nachts noch später, in Österreich bei 10 bis 15 Minuten.

Selbst bei sofortiger Alarmierung ist der Rettungsdienst also im Regelfall erst dann vor Ort, wenn das Gehirn bereits dauerhaft geschädigt ist. Andererseits ist schon lange erwiesen:

- Wenn Ersthelfer sofort beherzt helfen, verlaufen Wiederbelebungen zwei- bis dreimal erfolgreicher als jene, die erst der Rettungsdienst beginnt, und zeigen bessere neurologische Ergebnisse.

Deshalb: Nicht auf den Rettungsdienst warten, sondern sofort beginnen!

- Werden durch Ersthelfer zusätzlich automatische externe Defibrillatoren (AEDs) vor Eintreffen des Rettungsdienstes eingesetzt, liegen die Erfolgsraten je nach Zeitverlauf bei 40 bis 70 Prozent.

Grundsätzlich gilt: Zeit ist Leben!

- Je kürzer die Zeitspanne, die der Patient ohne Hilfe durchläuft (das sog. therapiefreie Intervall), desto größer die Wiederherstellungschancen. Das gilt auch bei Blutungen, thermischen Schädigungen, Atemstörungen, Vergiftungen etc.

1.2**Ziel und Grundsätze der Ersten Hilfe**

Das **Ziel** der Ersten Hilfe besteht darin, bei Unfällen, plötzlichen Erkrankungen und bei anderen akut bedrohlichen Situationen durch einfache, nicht selten provisorische Maßnahmen:

- Leben zu erhalten oder zu retten,
- weitere Schädigungen der Gesundheit zu vermeiden (z. B. durch das Verbinden von Wunden),
- eingetretene Schäden (z. B. Verbrennungen) auf das unvermeidbare Maß zu begrenzen und
- die Heilung zu fördern.

Zu den wesentlichen **Grundsätzen** der Hilfeleistung zählen:

- nicht schaden,
- Situation schnell erfassen und beurteilen,
- schädigende Einwirkung so schnell wie möglich beenden,
- Ruhe bewahren und Sicherheit ausstrahlen,
- Erstversorgung nach Dringlichkeit durchführen. Lebensrettung hat Vorrang vor dem Erhalt eines Körperteils,
- Verletzte so wenig wie möglich bewegen und nur so weit wie nötig entkleiden,
- grundsätzlich Betroffene auf der unverletzten Seite lagern,
- eingedrungene Fremdkörper nicht entfernen; ggf. fixieren und notfalls kürzen,

- Sicherheits- bzw. Absperrrmaßnahmen vornehmen, wenn der Ereignisort eine Gefahrenquelle für Unbeteiligte darstellt,
- nur solche Handlungen durchführen, die beherrscht werden und
- nicht den Arzt ersetzen wollen!

! Die Hilfeleistung ist so schonend wie möglich durchzuführen, um weitere Schmerzen durch unnötige Bewegungen zu vermeiden.

Die Organisation der Hilfeleistung erfolgt nach dem Prinzip der **Rettungskette**. Das Zusammenwirken abgestufter Maßnahmen gewährleistet, dass am rechten Ort zur rechten Zeit geholfen wird.

Jede Kette ist so stark wie ihr schwächstes Glied!

Das in der Erste-Hilfe-Ausbildung erworbene Wissen und Können soll dazu beitragen, die Maßnahmen der ersten Glieder der Rettungskette zu erfüllen. Von diesen hängt oft der Erfolg der folgenden Glieder ab. Deshalb ist jedermann zur Hilfeleistung nach seiner Möglichkeit aufgefordert. Die *Unterlassung der Hilfe* bei Unglücksfällen, allgemeiner Gefahr oder Not steht unter Strafe (siehe Kap. 8).

Sofortmaßnahmen:

- Retten aus der Gefahrenzone,
- Freihalten/Freimachen der Atemwege,
- Atemspende,
- äußere Herzmassage,
- Blutstillung und
- Schockbekämpfung.

Der Erfolg der Rettung ist umso größer, je früher die Hilfeleistung einsetzt und durch qualifizierte Maßnahmen weitergeführt wird. Der *Rettungsdienst* ist deshalb unverzüglich über die Notrufnummer (A: 144; CH: 144; D: 112) zu alarmieren.

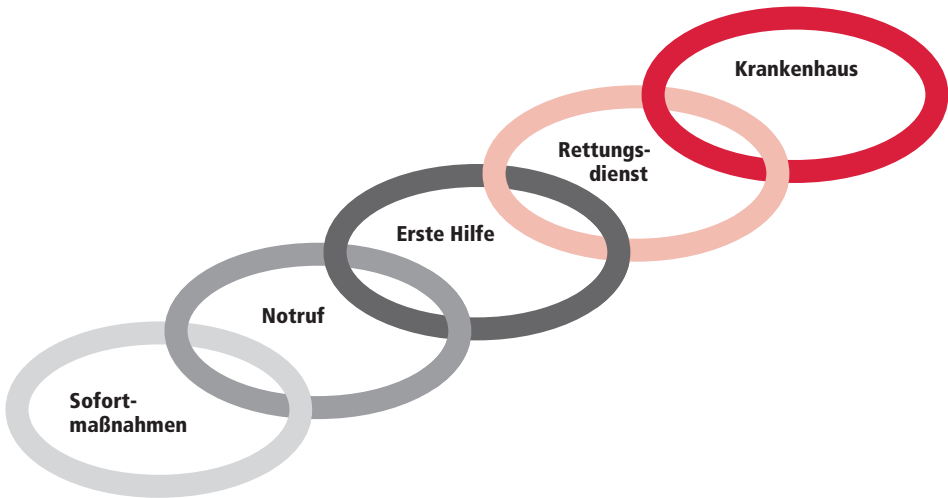


Abbildung 1-1: Rettungskette

Inhalt des Notrufes:

Wo geschah es?
 Was geschah?
 Wie viele Verletzte?
 Welche Arten von Verletzungen sind erkennbar?
 Wer ruft von wo aus an?
 Warten auf Rückfragen!
 (Gespräch nicht als Erster beenden!)

Wenn Dritte beauftragt werden: Nr. angeben, Meldung wiederholen und anschließend berichten lassen.

Hinweise auf besondere Situationen:

- Säuglinge oder Kleinkinder sind mit betroffen,
- Gefahrgutunfall und
- eingeklemmte Person.

1.3

Ablauf der Hilfeleistung

Situation erfassen, Hemmungen ablegen:

- Ruhe bewahren, Sicherheit ausstrahlen.
- Überblick verschaffen:
 - Was ist passiert?
 - Besteht weitere Gefahr für Unbeteiligte (nachfolgender Verkehr), für die Betroffenen (Gas, Einsturz), für die Helfer und evtl. noch Unbetroffene?

Überlegen/Entscheiden:

- Hilfemöglichkeiten abwägen!
- Was muss zuerst getan werden?
- Können Umstehende einbezogen werden?
- Sind Spezialkräfte (Feuerwehr, technische Hilfe) erforderlich?

Handeln:

- Sicherungsmaßnahmen und Alarmierung veranlassen, Selbstschutz beachten!
- Rauchverbot am Unfallort bei Verkehrsunfällen,
- Zuleitungen schließen, elektrischen Strom unterbrechen,