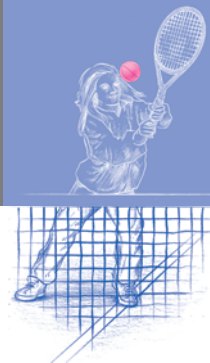
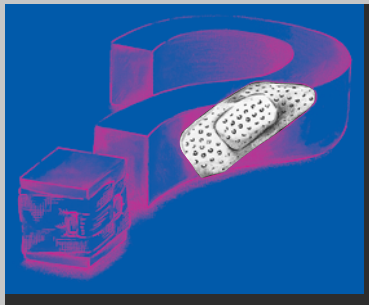




Was tun, wenn ...



Maßnahmen
bei Unfällen
im Schulsport



**Unfallkasse
Schleswig-Holstein**

Körperschaft des öffentlichen Rechts

Herausgeber:

Unfallkasse Schleswig-Holstein

Seekoppelweg 5a
24113 Kiel

Neuaufgabe 2002

mit freundlicher Genehmigung des
Landesinstitutes für Schule und Weiterbildung,
Postfach 1754, 59491 Soest
und den Trägern der gesetzlichen Schülerunfall-
versicherung in Nordrhein-Westfalen

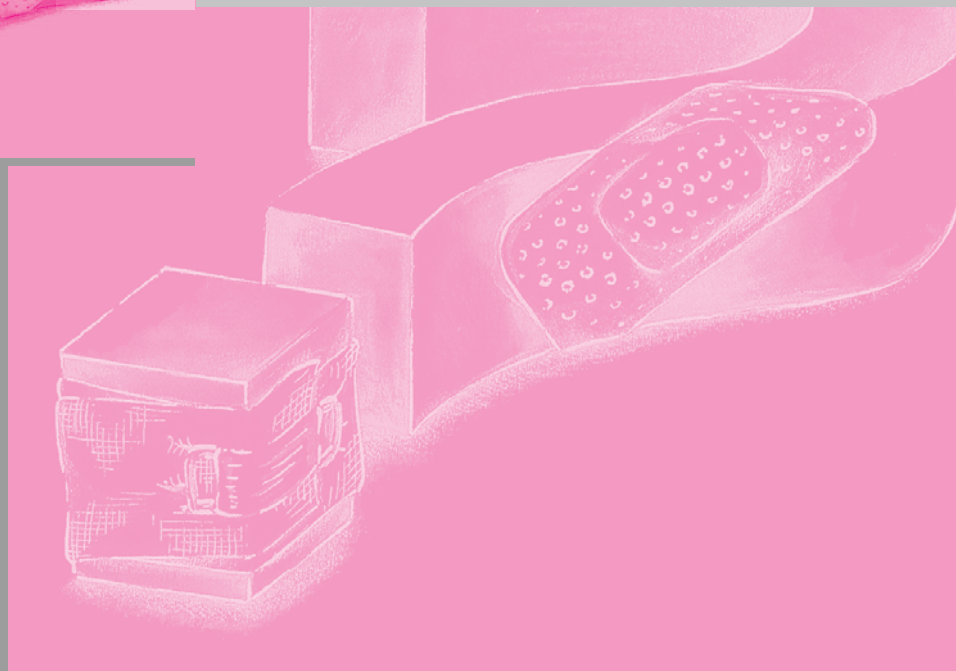
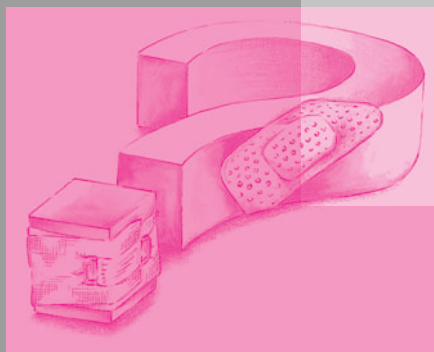
© August 2002

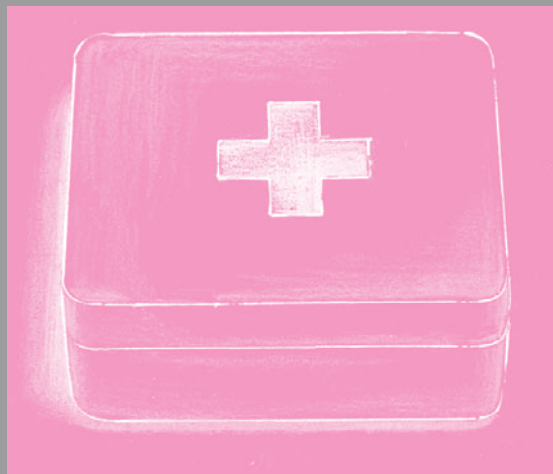
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck auch auszugsweise
nur mit vorheriger Genehmigung des Herausgebers.

Dr. Dreisbach, Wolfgang, Landesinstitut f. Schule und Weiterbildung, Soest
Hahne, Walther, Johanniter Landesverband, Köln
Hundeloh, Heinz, Gemeindeunfallversicherungsverband, Westfalen-Lippe, Münster
Klöpping, Reinhard, Städt. Gymnasium, Blomberg
Könemann, Werner, Bezirksregierung Detmold
Könen, Siegmund, Städt. Gem. Grundschule Schulstraße, Mettmann
Kretschmer, Sabine, Städt. Gem. Hauptschule Aretzstraße, Aachen
Lewejo, Knut, DLRG – Landesverband Westfalen, Dortmund
Mertens, Stephan, MHD – Stadtgeschäftsstelle Bonn
Netz, Rolf, DRK – Landesverband Nordrhein, Düsseldorf
Schreiber, Dieter, Gesamtschule Königsborn, Unna
Zumbült, Helmut, Städt. Alexander-Hegius Gymnasium, Ahaus

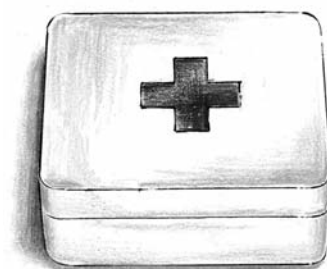
Was tun, wenn ...

Maßnahmen bei Unfällen im Schulsport





VORBEMERKUNGEN	4	STÖRUNGEN DER VITALFUNKTIONEN	
EINLEITUNG		Störungen des Bewusstseins	
Begründung und Zielsetzung	5	Bewusstseinsstörung	22
Aufbau und Verwendung	5	Bewusstlosigkeit	23
GRUNDSÄTZLICHE HINWEISE		Störungen der Atmung	
Einschätzung einer Verletzung	6	Atemstörung	24
Verhalten bei Sportunfällen	6	Atemstillstand	25
Rettungskette	7	Störungen des Kreislaufs	
Unfallmeldung und Verbandbuch	7	Leichte Störungen des Kreislaufs	26
Verletzentransport	7	Schwere Störungen des Kreislaufs	27
VERLETZUNGEN DES STÜTZ- UND BEWEGUNGSAPPARATES		Kreislaufstillstand	28
Prellungen – Zerrungen – Faserrisse – Risse – Verstauchungen – Verrenkungen – Meniskusverletzungen – Brüche	8	Herz-Lungen-Wiederbelebung	28
WUNDEN UND BLUTUNGEN		Lagerungsarten im Überblick	29
Schürf-, Platz-, Riss-, Quetsch-, Schnitt- und Stichwunden	14	Herstellen der Seitenlage	29
Besondere Verletzungen		SONSTIGE BEEINTRÄCHTIGUNGEN	
Nasenbluten	17	Seitenstiche	30
Augenverletzung	18	Muskelkrampf	30
Blasen	19	Muskelkater	31
Bedrohliche Blutungen		Infektion	31
Bedrohliche Blutungen nach außen	20	ANHANG	
Bedrohliche Blutungen nach innen	21	Erste Hilfe-Ausstattung	32
		Vorschriften und Hinweise	34



Die vorliegende Handreichung* enthält grundlegende Informationen und Materialien für die Fortbildung zum Thema „Maßnahmen bei Unfällen im Schulsport“. Sie wurde in Zusammenarbeit mit den Landesverbänden der folgenden Hilfeorganisationen in Nordrhein-Westfalen erarbeitet: Deutsche Lebensrettungsgesellschaft e.V., Deutsches Rotes Kreuz, Malteser Hilfsdienst, Johanniterunfallhilfe.

Die Hilfeorganisationen in Schleswig-Holstein erreichen Sie folgendermaßen:



Malteser Hilfsdienst e.V. Hamburg/Kiel
Muhliusstraße 67
24103 Kiel
Tel.: 04 31/1 92 15
Fax: 04 31/55 20 03
E-Mail: david.barg@maltanet.de
www.malteser.de



Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft
Landesverband Schleswig-Holstein e.V.
Frau Renate Riecken/Herr Ove Mölln
Berliner Straße 64
24340 Eckernförde
Tel.: 0 43 51/71 77-0
Fax: 0 43 51/71 77-44
E-Mail: lv@sh.dlrg.de
www.sh.dlrg.de



Arbeiter-Samariter-Bund

Arbeiter-Samariter-Bund Schleswig-Holstein e.V.
Ortsverband Kiel
Boninstraße 27 a
24114 Kiel
Tel.: 04 31/66 16-512
Fax: 04 31/66 16-599
E-Mail: ausbildung@asb-kiel.org
www.asb-online.de

Deutsches Rotes Kreuz 

Landesverband Schleswig-

DRK-Bildungswerk Nord
Herr Dieter Korsch
Klaus-Groth-Platz 1
24105 Kiel
Tel.: 04 31/57 07-400
Fax: 04 31/57 07-218
E-Mail: dieter.korsch@drk-sh.de
www.drk-sh.de

**DIE
JOHANNITER**



Johanniter-Unfall-Hilfe e.V.
Landesgeschäftsstelle Nord
Referat 1, Herr Karl-Heinz Hörl
Beselerallee 59 a
24105 Kiel
Tel.: 04 31/57 00 1-110
Fax: 04 31/57 00 1-112
E-mail: k-h.hoerl@juh-nord.de
www.juh-nord.de

*In dieser Broschüre werden Lehrerinnen und Lehrer, Schülerinnen und Schüler nach Möglichkeit geschlechtsspezifisch angesprochen. Bezeichnungen wie „Ersthelfer“, „Verletzte“, „Arzt“ u. a. gelten für weibliche und männliche Personen.

Begründung und Zielsetzung

Bei vielen Unfällen im Schulsport kann eine sachgerechte Erste Hilfe die Unfallfolgen reduzieren. Zwar sind die meisten Sportlehrkräfte in Erster Hilfe ausgebildet, jedoch liegt diese Ausbildung bei den meisten längere Zeit zurück. Untersuchungen und Umfragen bestätigen, dass Sportlehrkräfte bei der Erkennung und Erstversorgung von Sportverletzungen erhebliche Schwierigkeiten haben. Zusätzliche Befragungen bei den Sport unterrichtenden Lehrkräften zeigen zudem große Unsicherheiten, die u. a. in folgenden Fragen zum Ausdruck kommen:

- Dürfen Lehrkräfte laienhaft Diagnosen stellen?
- In welchem Umfang dürfen Lehrkräfte eine Verletzung im Rahmen der Erstversorgung behandeln?
- Muss jede verletzte Schülerin bzw. jeder verletzte Schüler in ärztliche Behandlung?
- Ist Eigentransport statthaft oder grundsätzlich der Rettungsdienst einzuschalten?
- Welche räumlichen und materiellen Voraussetzungen müssen für Maßnahmen bei Unfällen im Schulsport gegeben sein?
- Welche rechtlichen Vorgaben sind zu beachten?

Die vorliegende Handreichung gibt Sport unterrichtenden Lehrkräften einen Überblick über die wesentlichen Verletzungsarten und notwendigen Maßnahmen mit folgenden Zielsetzungen:

- Überprüfung und Auffrischung der eigenen Kenntnisse
- Verwendung als Materialgrundlage bei entsprechenden Fortbildungsveranstaltungen
- Motivation der Lehrkräfte, an einer Fortbildungsveranstaltung zum Thema „Maßnahmen bei Unfällen im Schulsport“ teilzunehmen
- Verwendung für die Kenntnisvermittlung im Sportunterricht

Aufbau und Verwendung

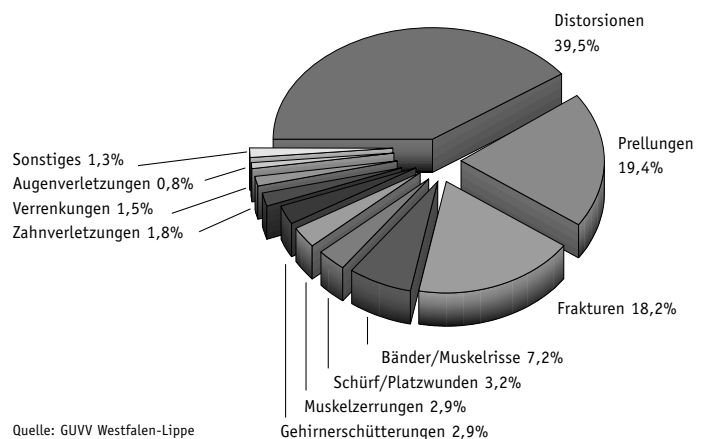
Im Mittelpunkt dieser Handreichung stehen die Verletzungen, die im Schulsport am häufigsten vorkommen:

Verstauchungen, Prellungen, Zerrungen, Muskel- und Bänderrisse, Brüche und Wunden (s. Abb.).

Daneben werden aber auch die zwar seltenen, aber oftmals lebensbedrohlichen Störungen der Vitalfunktionen (Bewusstsein, Atmung, Kreislauf) berücksichtigt, zumal diese auch in Verbindung mit den häufiger vorkommenden Verletzungen auftreten können.

Abschließend werden Beeinträchtigungen wie Seitenstiche, Muskelkrampf, Muskelkater und Infektion behandelt. Sie stellen zwar keine Verletzungen im eigentlichen Sinne dar, kommen aber im Schulsport nicht selten vor und erfordern entsprechende Maßnahmen.

Sportunfälle nach Verletzungsarten



Die unterschiedlichen Verletzungsarten sind in drei Themenbereichen zusammengefasst:

- **Verletzungen des Stütz- und Bewegungsapparates**
- **Wunden und Blutungen**
- **Störungen der Vitalfunktionen**

Die Darstellung der einzelnen Themenbereiche erfolgt nach einem einheitlichen Ablaufschema, um eine schnelle Orientierung zu ermöglichen:

Information ...	über Verletzungsart
Situationen ...	in Form von Unfallbeispielen, bei denen die beschriebenen Verletzungsarten auftreten können
Erkennen ...	der Situation bzw. Verletzung
Handeln ...	mit entsprechender Sachkompetenz ...

Bei Unfällen im Schulsport ist die Lehrkraft zur Ersten Hilfe verpflichtet und trägt die alleinige und entscheidende Verantwortung. Ihr kompetentes Verhalten und Handeln bestimmen den Erfolg weiterer Maßnahmen. Daher wird die regelmäßige Auffrischung der Kenntnisse und Fertigkeiten für Erste-Hilfe-Maßnahmen empfohlen, daher ist die regelmäßige Auffrischung der Kenntnisse und Fertigkeiten für Erste-Hilfe-Maßnahmen in Schleswig-Holstein verbindlich in Zeitabständen von 3 Jahren vorgesehen (vergleiche Erlass des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Schleswig-Holsteins vom 3. Mai 2001).

Einschätzung einer Verletzung

Die Schwere eines Unfalls und die Art der Verletzung beeinflussen natürlich das Handeln der Lehrkraft. Sie kann zwar keine Diagnosen im medizinischen Sinne stellen, aber sie sollte in der Lage sein zu beurteilen, ob es sich nur um eine Bagatellverletzung oder um eine ernsthafte Verletzung handelt, ob Gefahren bestehen und welche erforderlichen Maßnahmen einzuleiten sind.

Hilfen bei der Einschätzung einer Verletzung sind:

- | | | |
|---|---|---|
| <i>Der Unfallhergang</i> | → | <i>Was ist passiert?</i> |
| <i>Das Erscheinungsbild</i> | → | <i>Was ist erkennbar?
Was muss vermutet werden?</i> |
| <i>Die Befindlichkeit der verletzten Person</i> | → | <i>Wie ist ihr Zustand?
Verändert sich ihr Zustand?</i> |

Jede Verletzung ist für die betreffende Schülerin oder den betreffenden Schüler mit Schmerzen und Angst verbunden und kann ein negatives Erleben von Sport bedeuten. In der akuten Verletzungssituation hat die Lehrkraft die wichtige Aufgabe, die bzw. den Verletzte(n) psychisch zu betreuen, damit sich das negative Erlebnis nicht verfestigt.

Verhalten bei Sportunfällen

- **Ruhe und Besonnenheit bewahren!**
- **Unterricht je nach Situation unter- bzw. abbrechen!**
- **Schülerinnen und Schüler im Rahmen ihrer Kompetenzen an Hilfsmaßnahmen beteiligen!**
- **Verletzte(n) trösten und beruhigen!**
- **Schonhaltung veranlassen bzw. unterstützen!**
- **Erstversorgung durchführen!**
- **Keine Medikamente verabreichen!**
- **Entscheidung über die Notwendigkeit ärztlicher Behandlung treffen!**
- **Bei Verdacht auf schwere Verletzungen so schnell wie möglich Notruf veranlassen!**



Rettenungskette

Lebensrettende Sofortmaßnahmen umfassen die Hilfsmaßnahmen, die unmittelbar am Unfallort eingeleitet werden, u. a. Situation erkennen, weitere Gefährdungen verhindern, bedrohliche Blutungen stillen, Vitalfunktionen aufrechterhalten.

Wo ist der Unfall passiert?

Was ist passiert?

Wie viele Personen sind betroffen?

Welche Verletzungen liegen vor?

Warten auf Rückfragen!

Weitere Maßnahmen der **Ersten Hilfe** bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes umfassen u. a. Betreuen der (des) Verletzten, Wundversorgung und sachgerechte Lagerung.

Es ist sicherzustellen, dass der **Rettungsdienst** problemlos die Unfallstelle erreichen kann, ...

... um den Transport ins **Krankenhaus** zur Weiterbehandlung schnellstmöglich zu gewährleisten.

Unfallvermeidung und Verbandbuch

- Die Schulleitung ist über einen Unfall, bei dem ärztliche Behandlung erforderlich ist, unverzüglich zu verständigen.
- Die Erziehungsberechtigten müssen umgehend durch die Schulleitung oder eine von ihr beauftragte Lehrkraft unterrichtet werden.
- Bei allen Unfällen, bei denen ärztliche Hilfe notwendig ist, muss umgehend eine Unfallanzeige (Formblatt) erfolgen.
- Alle anderen Unfälle, bei denen Erste Hilfe geleistet wird, müssen wegen möglicher Spätfolgen in einem Verbandbuch (vgl. S. 33) vermerkt werden.

Verletzentransport

Welches Transportmittel soll für die Fahrt zur ärztlichen Behandlung eingesetzt werden?

Die Wahl des Transportmittels richtet sich nach der Schwere der Verletzung:

- Bei leichten Verletzungen kann der Transport zu Fuß, mit öffentlichen Verkehrsmitteln, mit einem Taxi oder einem privaten PKW erfolgen.
- Bei schweren Verletzungen bzw. Verdacht auf eine schwere Verletzung muss ein Rettungsfahrzeug angefordert werden.

Ist auf dem Weg zur ärztlichen Versorgung grundsätzlich eine Begleitperson erforderlich?

- Eine Begleitperson ist aufgrund der Fürsorgepflicht grundsätzlich erforderlich. Dabei können Lehrkräfte, Schulpersonal, geeignete Mitschülerinnen und Mitschüler oder Erziehungsberechtigte einbezogen werden.

Notruf sobald wie möglich!

112 Rettungsdienst



Prellungen – Zerrungen – Faserrisse – Risse – Verstauchungen – Verrenkungen – Meniskusverletzungen – Brüche

Die meisten Verletzungen im Sport betreffen den Stütz- und Bewegungsapparat des Menschen, **der aus Knochen, Gelenken, Bändern, Muskeln und Sehnen besteht.**

Die beweglichen Verbindungen zwischen den Knochen werden als Gelenke bezeichnet. Ein Gelenk wird durch die mit Knorpel überzogenen benachbarten Knochen gebildet. Der Gelenkspalt wird von der Gelenkkapsel eingefasst, die sich als Fortsetzung der Knochenhaut von einem Knochen zum anderen ausspannt. Die Kapsel wird an Stellen großer Belastung durch Bänder verstärkt. Die aktive Bewegung wird durch Muskeln ermöglicht, die über Sehnen an den Knochen befestigt sind. Unterschiedliche Krafteinwirkungen auf den Stütz- und Bewegungsapparat führen zu verschiedenartigen Verletzungen wie *Prellungen, Zerrungen, Faserrissen, Rissen, Verstauchungen, Verrenkungen, Meniskusverletzungen oder Brüchen.*



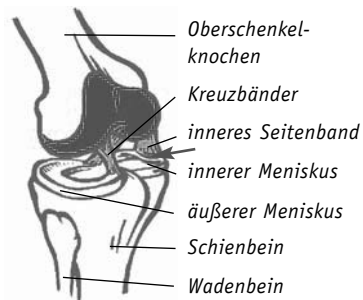
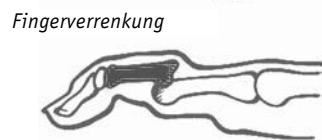
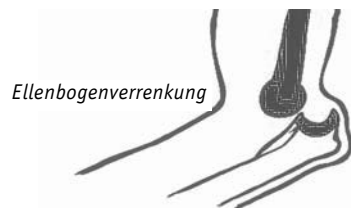
■ Prellungen

Prellungen (Kontusionen) der Muskeln oder der Knochen entstehen z. B. bei Stürzen, Balltreffern, beim Zusammenprall mit anderen Spielern oder Hindernissen. Es kommt entsprechend der Gewalteinwirkung zu Gewebsschädigungen unterschiedlichen Ausmaßes. Bei geringfügigen Prellungen treten nur Schmerzen von kurzer Dauer und kaum erkennbare Verletzungszeichen wie Rötung und Schwellung auf. Stärkere Prellungen sind dagegen gekennzeichnet durch das Auftreten eines Blutergusses mit Gewebdefekten oder Reizung der Knochenhaut.

■ Zerrung, Faserriss

Zerrung, Faserriss und kompletter *Riss* (Ruptur) von Muskel oder Sehne sind Dehnungsverletzungen bei plötzlicher Bewegung. Muskelrisse treten besonders häufig an zweigelenkigen Muskeln auf. Die Unterscheidung in Zerrung, Faserriss und kompletten Riß richtet sich nach der Anzahl der zerrissenen Muskelfasern.





Meniskusverletzung:
Ablösung des inneren Meniskus
in seinem Ansatz am inneren Seitenband



■ Verstauchung

Verstauchung (Distorsion) beschreibt Verletzungsvorgänge der Gelenke, die zu Veränderungen des Band-Kapsel-Apparates führen. Eine typische Sportverletzung ist die Sprunggelenkverstauchung beim Umknicken, also der „verstauchte Fuß“, bei dem das Außenband des oberen Sprunggelenks gedehnt wird. Das Beschwerdebild ist höchst unterschiedlich. Man kennt Verstauchungen mit kurzfristigem Schmerz und geringer Belastungsminderung ohne wesentliche Schwellung, aber auch Zustände mit großen Schmerzen, zunehmender Schwellung und anhaltender Belastungsminderung.

■ Verrenkung

Eine *Verrenkung* (Luxation) eines Gelenks geht immer mit der Schädigung der Kapsel, Bänder und teilweise der Gelenkknorpel einher. Bei einer vollständigen Verrenkung sind die Gelenkflächen voneinander getrennt, während bei einer unvollständigen Verrenkung (Subluxation) die Gelenkflächen noch teilweise in Kontakt stehen. Verrenkungen finden sich häufig im Bereich der Schulter, Ellenbogen, Finger und Kniescheibe als Folge einer direkten oder indirekten Gewalteinwirkung auf das Gelenk.

■ Meniskusverletzung

Die *Meniskusverletzung* kann bei Streck- oder Beugungsbewegungen mit gleichzeitiger Drehbewegung im Kniegelenk auftreten. Hierbei gerät die Gelenkscheibe (Meniskus) aus ihrer normalen Position und wird zwischen Ober- und Unterschenkelknochen eingeklemmt.

■ Knochenbruch

Bei einem *Bruch* (Fraktur) eines Knochens kommt es regelmäßig zur Schädigung des die Bruchstelle umgebenden Weichteilgewebes wie z. B. Sehnen, Bändern, Muskeln, Nerven oder Blutgefäßen. Besondere Situationen treten auf, wenn es zu einer Verletzung der Haut über der Bruchstelle (offener Bruch), Einbeziehung einer Gelenkfläche (Gelenkbruch) oder einer Muskelansatzstelle (Abrissbruch) kommt.

Für die Lehrkraft ist eine Unterscheidung dieser vielfältigen Erscheinungsbilder nicht immer möglich. Alle diese Verletzungen können mit Schmerzen, Veränderung der Hautfarbe (Rot- oder Blaufärbung), Schwellung und Bewegungseinschränkung einhergehen. Für sie stellt sich aber die Frage, ob ihre Erste-Hilfe-Maßnahmen für den Verletzten ausreichen, der Verletzte in ärztliche Behandlung muss oder sogar ein Notruf erforderlich ist (vgl. S. 7).

Situationen

Die nachfolgenden Unfallbeispiele sollen dazu anregen, die betreffenden Verletzungsarten zu erkennen, mögliche Begleitumstände zu vermuten und entsprechende Maßnahmen zu treffen.



Beim **Fußballspiel** erhält ein Schüler von seinem Gegenspieler im Zweikampf einen Tritt gegen die Wade. Er humpelt mit schmerzverzerrtem Gesicht vom Spielfeld. Die betroffene Stelle ist gerötet und angeschwollen.

Erkennbare/vermutete Verletzung:

- Prellung
- Blutung ins Gewebe



Beim **100-m-Lauf** faßt sich eine Schülerin kurz nach dem Start an den rechten Oberschenkel, humpelt noch einige Schritte an den Laufbahnrand und fällt zu Boden. Sie klagt über einen stechenden Schmerz im hinteren Oberschenkel. Äußerlich ist keine Verletzung sichtbar.

Erkennbare/vermutete Verletzung:

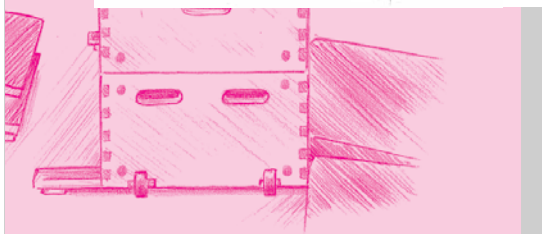
- Muskelzerrung
- Muskelfaserriss



Bei der **Hocke** über den brusthohen Kasten bleibt ein Schüler mit dem linken Fuß am Gerät hängen und stürzt vornüber auf die Matte. Er versucht, den Sturz durch Abstützen auf dem Boden zu mildern. Beim Aufstehen klagt er über heftige Schmerzen im rechten Unterarm, der oberhalb des Handgelenkes anschwillt.

Erkennbare/vermutete Verletzung:

- Verstauchung
- Unterarmbruch



Beim **Basketballspiel** reagiert ein Schüler zu spät auf einen plötzlich zugeworfenen Ball. Dieser trifft frontal auf seine Fingerkuppen. Der Schüler klagt über einen starken Schmerz im Mittelfinger der rechten Hand und kann den Finger nicht mehr richtig bewegen.



Erkennbare/vermutete Verletzung:

- Verrenkung

Beim **Dauerlauf** in der Gruppe auf einem unebenen Waldweg stolpert ein Schüler über eine Baumwurzel und knickt mit dem linken Fuß um. Er kann nicht mehr weiterlaufen und klagt über starke Schmerzen im Fußgelenk. Außerdem gibt er an, den Fuß nicht mehr richtig bewegen zu können.



Erkennbare/vermutete Verletzung:

- Verstauchung
- Bänderriss

Nach einer abrupten Körperdrehung beim **Handballspiel** klagt ein Schüler über einen plötzlich auftretenden Schmerz im rechten Knie und begibt sich, auf einem Bein hüpfend, auf die Bank. Die Gelenkbeweglichkeit ist stark eingeschränkt und eine beginnende Schwellung sichtbar.



Erkennbare/vermutete Verletzung:

- Zerrung
- Meniskusverletzung



- Schmerz
- Schwellung
- Rötung oder Blaufärbung der Haut
- Schonhaltung
- Bewegungseinschränkung bis Bewegungsunfähigkeit
- Instabilität bei Verletzungen der Gelenke
- Abnorme Lage oder abnorme Beweglichkeit bei Knochenbrüchen oder Verletzungen von Gelenken
- Sichtbare Blutung bei offenen Knochenbrüchen

- Bewegung und insbesondere Belastung vermeiden
- Schonhaltung des Verletzten unterstützen
- Ruhigstellen der betroffenen Extremität, z. B. durch Umpolsterung bei Brüchen
- Bei Verdacht auf Wirbelsäulenverletzung oder Knochenbruch der unteren Extremität, Lage des Verletzten nicht verändern
- Bei geschlossenen Verletzungen mit kalten Umschlägen oder Eis (ohne direkten Hautkontakt) ca. 20 min. kühlen
- Bei offenen Knochenbrüchen keimfreie Wundbedeckung (vgl. S. 16)
- Bei Schockanzeichen Schockbekämpfung (vgl. S. 27)
- Verletzen beruhigen
- Je nach Verletzung für ärztliche Behandlung sorgen, immer bei:
 - offensichtlich schweren Verletzungen (z. B. Fraktur)
 - Kopfverletzungen
 - Bewegungseinschränkung länger als ca. 30 min

- Weitere Schädigung durch Bewegung
- Infektion bei offenen Verletzungen
- Blutung nach innen
- Schock

G E F A H R

		Anzeichen						
		Schmerz	Schwellung	Dellenbildung der Haut	Rot-/Blaufärbung	Bewegungseinschränkung	Abnorme Lage/Beweglichkeit	Sichtbare Blutung
Verletzungsart	Kontusion	●	●		●	●		
	Zerrung	●	●		●	●		
	Ruptur	●	●	●	●	●		
	Distorsion	●	●		●	●		
	Luxation	●	●		●	●	●	
	Meniskusverletzung	●	●		●	●		
	Fraktur	●	●		●	●	●	● <small>offen</small>

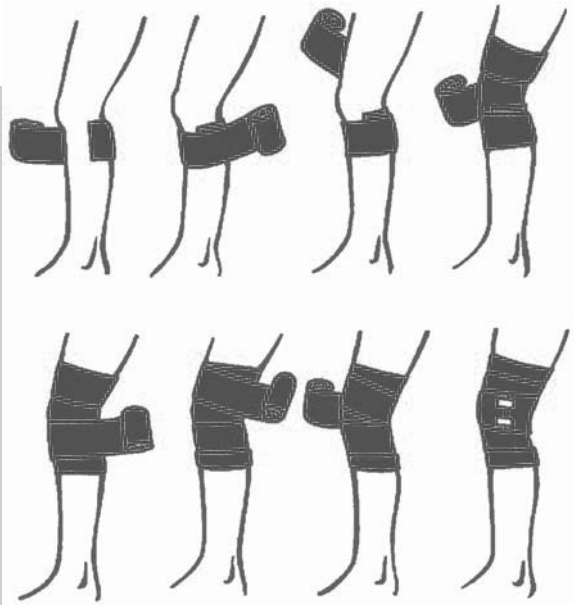
ACHTUNG

- Gelenke nicht einrenken
- Knochenbrüche nicht richten
- Verletztes Körperteil nicht massieren
- Kein Eisspray benutzen
- keine Salben verwenden
- Keine Medikamente verabreichen

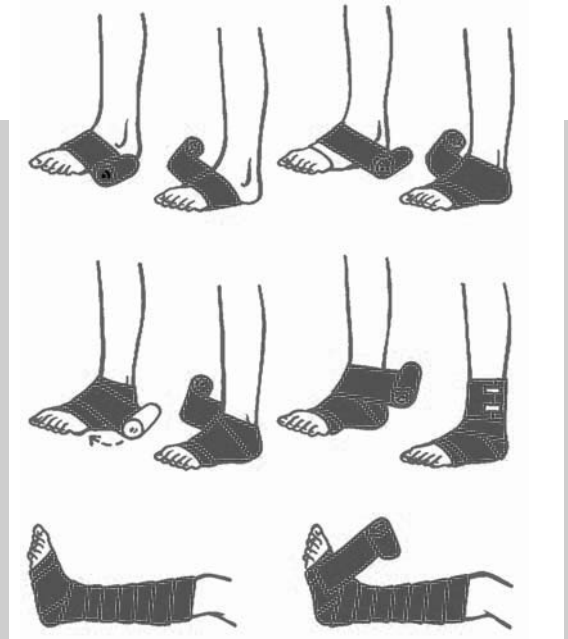
- Abnorme Stellung (Arme, Beine), die eine Knochen oder Gelenkverletzung vermuten lassen
- Jede Verletzung in Wirbelsäulennähe
- Schwere Kopfverletzungen, insbesondere mit Blutungen aus Nase, Mund und/oder Ohren
- Schockanzeichen
- Jede, auch nur kurzfristige Bewußtlosigkeit
- Starke Blutung
- Atemnot
- Gefühlsstörungen wie Kribbeln oder Gefühllosigkeit
- Offener Bruch



112

Kniegelenkkompressionsverband

Der Verband beginnt knapp unterhalb des leicht angewinkelten Knies mit zwei Touren um den Unterschenkel. Die Binde wird durch die ausgepolsterte Kniekehle zum Oberschenkel und wieder zurück zum Unterschenkel geführt, wobei sich die Bindengänge zu 3/4 ihrer Breite überlappen. Durch abwechselnde Unterschenkel-/Oberschenkel-touren wird der Verband mit einer Wicklung über der Kniescheibe abgeschlossen.

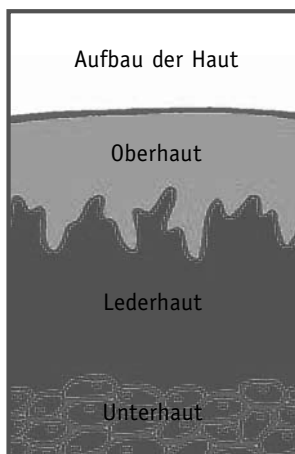
Fußgelenk- und Unterschenkelkompressionsverband

Die Binde wird unter gleichmäßigem Zug, beginnend an den Zehengrundgelenken, von innen nach außen einmal um den Mittelfuß gewickelt und anschließend über die Ferse zum Fußspann geführt. Von dort aus wird die Wicklung unterhalb des äußeren Knöchels vorbei wieder zum Spann geführt und von dort, den äußeren Fußknöchel abdeckend, um den Unterschenkel.

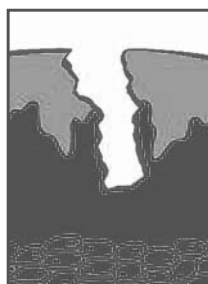
Bei den weiteren Touren bis zum Knie überdecken sich die Bindegänge halb. Zur Erhöhung der Kompressionswirkung kann ein zweiter Verband in entgegengesetzter Richtung, d. h. von außen nach innen, angelegt werden.

Schürf-, Platz-, Riss-, Quetsch-, Schnitt- und Stichwunden

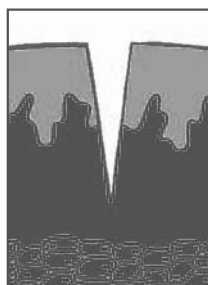
Wunden sind eine Schädigung der Haut und des Gewebes. Sie entstehen durch äußere Gewalteinwirkung und thermische Einflüsse. Durch Verletzung der Blutgefäße kommt es zu Blutungen. Im Schulsport sind Ausmaß und Schwere von offenen Wunden von ihrem Entstehungsmechanismus bestimmt. Manche Wunden betreffen lediglich die äußeren Hautschichten, bei anderen besteht die Gefahr einer zusätzlichen Schädigung von Sehnen, Muskeln, Blutgefäßen und Nerven. Die Möglichkeit einer Infektion ist bei allen Wunden grundsätzlich gegeben.



Schürfwunden sind einfache, mehr oder weniger ausge dehnte Ablösungen der Oberhaut. Wenn dabei keine Blutungen auftreten, ist die darunterliegende Lederhaut noch unverletzt. Damit ist noch ein ausreichender Schutz gegen das Eindringen von Keimen gegeben.



Platz-, Riss- und Quetschwunden entstehen durch stumpfe, ggf. auch rei ßende Gewalteinwirkung. Die Wundränder sind unregelmäßig und zerklüftet. Blutungen können unterschiedlich stark sein. Die Infektionsgefahr ist groß.



Schnitt- und Stichwunden sind Verletzungen der Haut und des darunterliegenden Gewebes durch scharfe Gegenstände. Bei Stichwunden sind Tiefe des Stichkanals und Ausmaß der Schädigung nicht erkennbar. Dabei besteht immer die Gefahr der Verletzung innerer Organe.



Situationen

Während eines **Fußballspieles** prallen zwei Schüler beim Versuch, den Ball mit dem Kopf zu spielen, mit den Köpfen zusammen. Dabei erleidet der eine Schüler eine stark blutende Verletzung oberhalb des rechten Auges.



Beim **Weitsprung** barfuß vom Rasen in die Sprunggrube tritt eine Schülerin in eine im Sand liegende Glasscherbe und zieht sich eine heftig blutende Wunde unter dem linken Fuß zu.



Beim **Kurzstreckenlauf** gerät ein Schüler, der zum ersten Mal Spikes benutzt, ins Stolpern und stürzt auf die Kunststofflaufbahn. Er erleidet Hautabschürfungen an Händen, Unterarmen und Beinen mit einzelnen leichten Blutungen am Handgelenk und am Knie.



Beim **Abstellen des Barrens** im Geräteraum gerät eine Schülerin mit ihrem linken Fuß unter den abgesenkten Barren. Sie erleidet eine blutende Verletzung an einem Zeh, verbunden mit starken Schmerzen.



Um einen beim **Fußballspiel** in ein Nachbargrundstück getretenen Ball zurückzuholen, klettert ein Schüler über einen defekten Zaun. Dieser hält dem Gewicht des Schülers nicht stand. Bei dem unvermeidbaren Sturz zieht sich der Schüler an einem rostigen Drahtende eine Wunde am Oberarm zu.



Durch das unvorsichtige Zuschlagen der Metalltür des **Sportgeräteschranks** werden einer Schülerin die Finger der rechten Hand eingeklemmt. Dabei erleidet sie am Mittelfinger eine blutende Verletzung.

Erkennen

- Schädigung der Haut
- Schmerzen
- Blutung
- Fremdkörper bzw. Schmutz in der Wunde (Infektionsgefahr!)

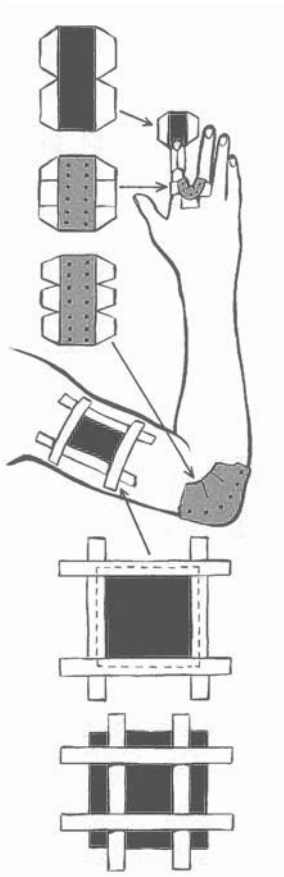
- Kein Sprühverband
- Fremdkörper nur vom Arzt entfernen lassen
- Impfschutz (Wundstarrkrampf)
- Eigenschutz des Helfers (Einmalhandschuhe)
- Schock selbst bei geringem Blutverlust durch Angst und Schmerz möglich

**I
N
F
O**

Handeln

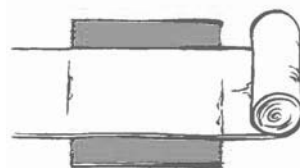
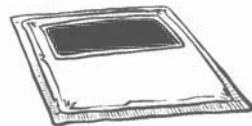
- Verletzten hinsetzen oder hinlegen lassen
- Betroffenes Körperteil hochhalten
- Fremdkörper umpolstern
- Keimfreie Wundbedeckung auflegen und befestigen
- Betreuen
- Arztbesuch veranlassen bei
 - anhaltender Blutung
 - stark verunreinigter Wunde
 - Fremdkörper in der Wunde
 - fehlendem Impfschutz

Verbände



Wundschnellverbände

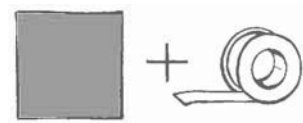
Zellstoff Mullkompresse sterilisiert, 10 x 10 cm



Mullbinde (nicht steril)
4 cm, 6 cm, 8 cm

Pflasterverband

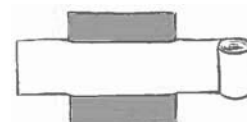
Der Verband besteht aus:



Wundauflage + Heftpflaster

Bindenverband

Der Verband besteht aus:

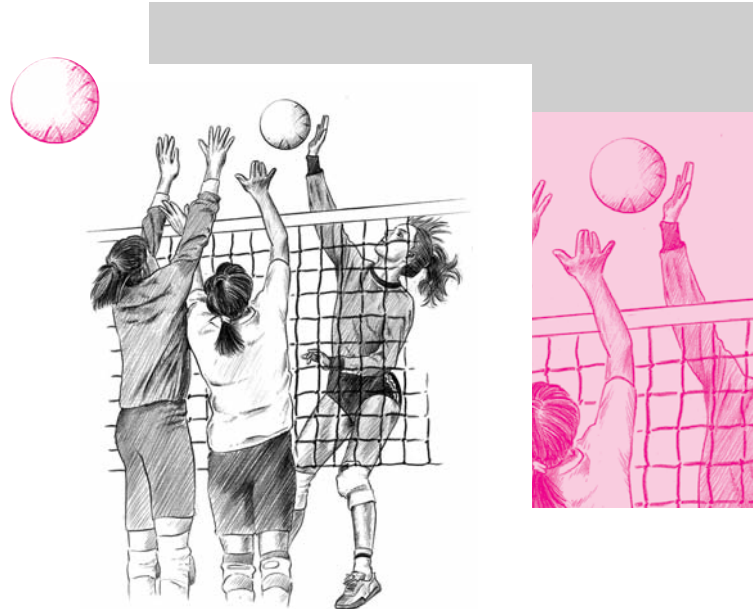


Wundauflage Binde

Besondere Verletzungen

Nasenbluten

Nasenbluten entsteht durch das Platzen von Blutgefäßen in der Nase.



Situation

Beim **Volleyballspiel** wird eine Schülerin von einem hart geschlagenen Schmetterball im Gesicht getroffen. Unmittelbar nach dem Aufprall des Balles beginnt ihre Nase heftig zu bluten, und die Schülerin verlässt das Spielfeld.

- Bei häufigem Nasenbluten Ursache ärztlich abklären lassen.
- Nasenbluten nach Gewaltwirkung auf den Kopf kann die Folge einer Gehirnerschütterung sein.

Erkennen

- Mehr oder weniger starke Blutung aus der Nase

- Größerer Blutverlust möglich
- Nasenbeinbruch

G E F A H R

Handeln

- Verletzten hinsetzen lassen
- Kopf nach vorne gebeugt halten, Beine etwas spreizen (s. Abb.)
- Blut aus der Nase laufen lassen ggf. in ein Tuch o. ä.
- Kühlung mit nassem Tuch im Nacken
- Ärztliche Behandlung veranlassen, falls Blutung nicht nach wenigen Minuten aufhört

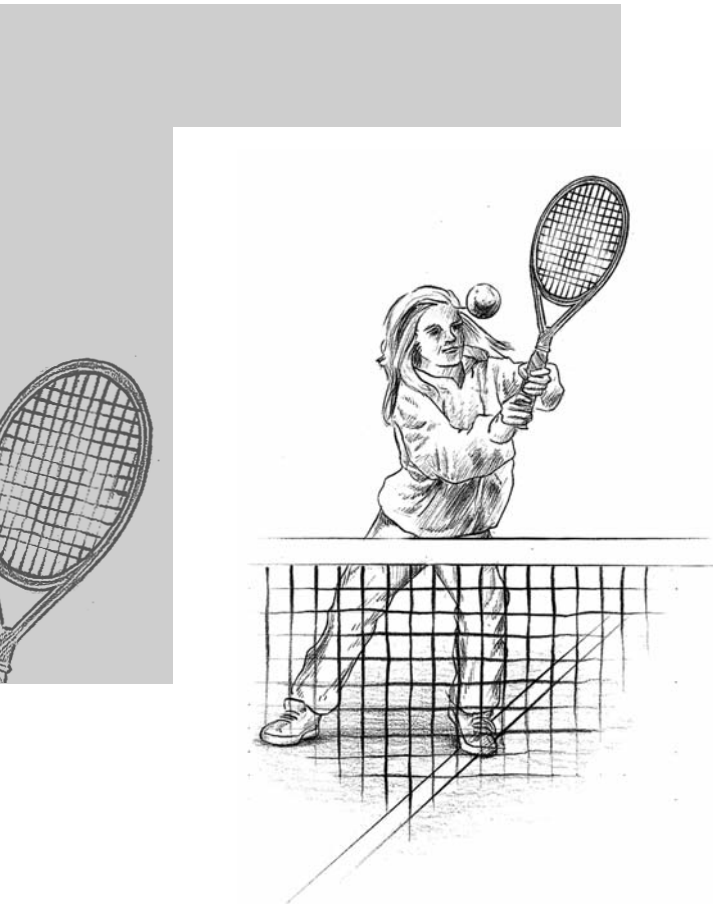


Augenverletzung

Verletzungen des Auges kommen im Schulsport nur selten vor. Die Beeinträchtigung der Sehfähigkeit wird in solchen Fällen von den Betroffenen als äußerst bedrohlich empfunden. Zuwendung und Zuspruch sind daher bei Verletzungen der Augen besonders wichtig.

Kurzsichtige Schülerinnen und Schüler sollten Kontaktlinsen oder Sportbrillen tragen.

I N F O



Erkennen

- Sehstörungen
- Tränenfluss
- Rötung
- Prellmarken/Blutung
- Fremdkörper
- Schmerzen

Handeln

- Beide Augen ruhigstellen und keimfrei bedecken
- Beruhigen
- Augenärztliche Behandlung veranlassen



Situation

Bei einem **Tennisdoppel** wird die Netzspielerin von einem Volley zurückgespielten Ball am rechten Auge getroffen. Neben einer Rötung der Umgebung des Auges zeigt sich das Auge selbst blutunterlaufen. Die Schülerin klagt über stechende Schmerzen.

Die Beurteilung einer Augenverletzung durch Laien ist schwierig. Wenn die Situation auch sehr dramatisch ist, besteht bei Augenverletzungen kein Grund zu übertriebener Eile, die durch unüberlegtes Handeln zu weiteren Schäden führen könnte. Wenn sich der Zustand nach wenigen Minuten nicht bessert, muß die Schülerin bzw. der Schüler einem Augenarzt vorgestellt werden.

I
N
F
O

Blasen

Blasen entstehen durch Ablösen der oberen Hautschicht von den unteren Schichten vor allem durch Druck und Reibung. In dem entstandenen Zwischenraum sammelt sich Gewebsflüssigkeit und eventuell Blut.

Erkennen

- Schmerzen bei Belastung
- Sichtbare Blasenbildung

Handeln

- Bei geschlossenen Blasen Pflaster anbringen
- Bei offenen Blasen keimfreie Wundaufgabe befestigen

Infektionsgefahr
bei offenen Blasen

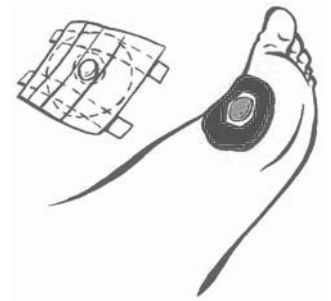
GEFAHR

Geschlossene Blasen wegen der
Infektionsgefahr nicht öffnen

ACHTUNG

Situation

Bedingt durch die erstmalige Benutzung neuer Sportschuhe beim Lauftraining zieht sich eine Schülerin eine geschlossene, offensichtlich mit Blut gefüllte Blase an der Ferse zu und kann nicht mehr weiterlaufen.



Abpolsterung einer
großen Blase



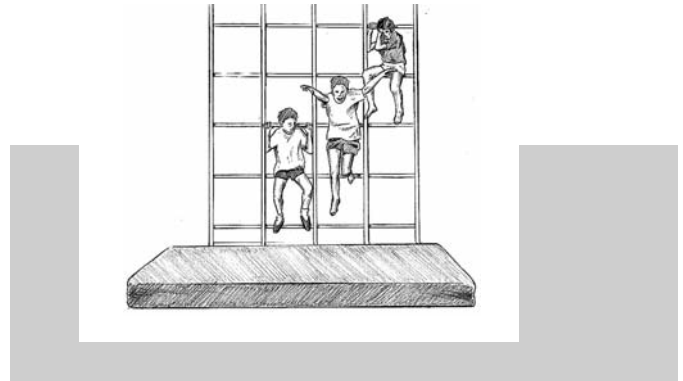
Bedrohliche Blutungen nach außen

Bei Blutungen nach außen kann es wegen des hohen Blutverlustes zu einer lebensbedrohlichen Situation kommen.



Situationen

Bei einer **Rängelei** vor der geschlossenen Glastür zum Vorraum der Sporthalle fällt ein Schüler in die Glasscheibe, die beim Aufprall zersplittert. Er verletzt sich durch die spitzen Glasscherben am Unterarm. Aus der Wunde quillt stoßweise Blut.



Durch überhastetes Herabklettern von der **Gitterleiter** verliert ein Schüler den Halt und rutscht mit dem linken Bein zwischen zwei Sprossen, bevor er zu Boden stürzt. Er bleibt schreiend liegen; sein linkes Bein zeigt eine abnorme Lage und hat eine offene Wunde unter dem Knie.

Bedrohliche Blutung aus Wunden

Kopf/Rumpf

- Aufpressen auf Blutungsstelle
- wenn möglich Druckverband

Arm

- Hochhalten
- Abdrücken
- Druckverband

Bein

- Druckverband

Erkennen

- Starke Blutung
- Schmerzen

- Gefahr des Verblutens
- Schockgefahr

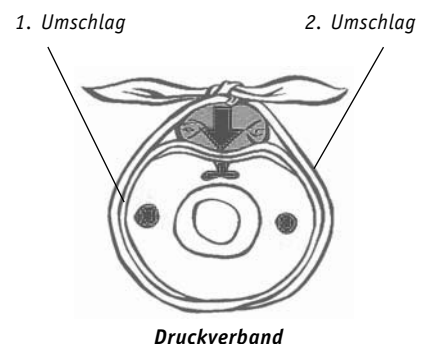
G E F A H R

Handeln

- Den Verletzten hinsetzen oder hinlegen lassen
- Betroffenes Körperteil hochhalten, bei Armverletzungen am Oberarm abdrücken
- Keimfreie Wundbedeckung auflegen und befestigen
- Bei weiterer Blutung Druckverband
- Verletzten betreuen
- Notruf veranlassen

- Schnelles Handeln erforderlich
- Gefahr des Verblutens
- Schockgefahr
- Eigenschutz des Helfers (Einmalhandschuhe)
- Schockgefahr selbst bei geringem Blutverlust durch Angst und Schmerz
- Blutstillung hat Vorrang vor keimfreier Abdeckung

ACHTUNG

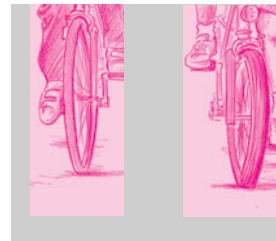
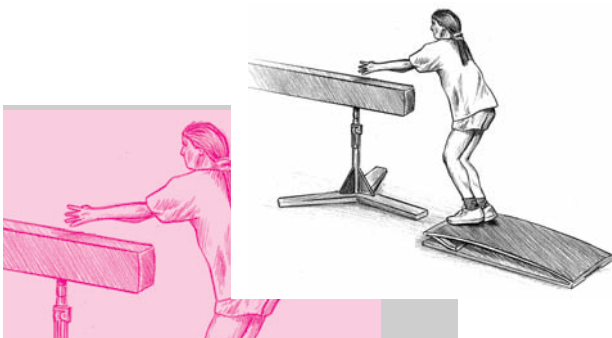


Bedrohliche Blutungen nach innen

Blutungen nach innen treten bei geschlossenen Knochenbrüchen, schweren Prellungen oder Verletzungen innerer Organe auf. Sie sind schwer zu erkennen und können daher ebenfalls lebensgefährlich sein.

Situationen

Bei einem missglückten Sprung aus dem Anlauf auf das Ende des **Schwebebalkens** schlägt eine Schülerin mit dem Unterleib auf das Balkenende. Die Bauchdecke wird brett-hart, und die Schülerin klagt über starke Schmerzen.



Beim unvorsichtigen **Fahrradfahren** auf dem Weg zur Sportstätte kollidieren zwei Schüler und kommen mit ihren Rädern zu Fall. Während der eine mit Hautabschür-fungen davonkommt, schlägt der andere mit der Brust auf die Pedale seines Fahrrades. Neben Unwohlsein klagt er über Schmerzen im Brustbereich und beim Atmen.

Erkennen

- Starke Schmerzen
- Brettharter Bauch
- Schmerzhafte Atembehinderung
- Schonhaltung

Handeln

- Verletzten betreuen
- Notruf veranlassen
- Vitalfunktionen kontrollieren
- Schonhaltung zur Bauchmuskulaturlastung bzw. Atempfängerung unterstützen

- Gefahr der inneren Verblutung
- Gefahr einer Organverletzung
- Schockgefahr
- Absolutes Verbot von Essen und Trinken!
- Bedrohliche Blutung nach innen oft nur erkennbar durch Schockanzeichen

INFO

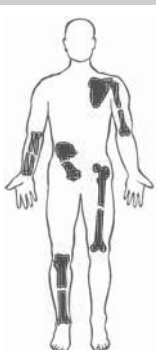
Blutverlust bei Frakturen

Die Blutmenge eines Menschen beträgt etwa 1/13 seines Körpergewichts: Bei einem Erwachsenen mit 75 kg Körpergewicht also etwa 6 Liter, einem 14-jährigen Jugendlichen mit einem durchschnittlichen Körpergewicht von 60 kg etwa 4,5 Liter und einem 8-jährigen Kind mit einem durchschnittlichen Körpergewicht von 28 kg etwa 2 Liter.

Ein Blutverlust von mehr als 20% ist als lebensbedrohlich zu betrachten.

Die Abb. zeigt, ab welcher Menge der Blutverlust in das Gewebe nach einem Knochenbruch eine lebensbedrohliche Situation darstellt. Die jeweils dem Kreislauf verlorengangene Blutmenge wird der Ersthelfer nicht ermitteln können, jedoch kann er den Blutverlust an der mehr oder weniger starken Ausprägung des Schocks (vgl. S. 27) erkennen und seine Maßnahmen entsprechend darauf einrichten.

	Kinder	Jugendliche	Erwachsene
Unterarm bis ca.	135	-300	-400 (ml)
Unterschenkel bis ca.	335	-750	-1000 (ml)
Oberarm bis ca.	265	-600	-800 (ml)
Becken bis ca.	1665	-3750	-5000 (ml)
Oberschenkel bis ca.	665	-1500	-2000 (ml)



Lagerung bei Verletzung im Brustbereich



Lagerung bei Verletzung im Bauchbereich



Bewusstsein, Atmung und Kreislauf stehen als sogenannte Vitalfunktionen in einer ständigen Wechselbeziehung. Für den Erfolg der Hilfeleistung ist es wichtig, diese Vitalfunktionen und deren Störungen nicht einzeln, sondern immer in ihrem Zusammenspiel zu betrachten. Jede Störung einer der drei Vitalfunktionen führt aufgrund des eintretenden Sauerstoffmangels unweigerlich zu Störungen der beiden anderen, wenn sie nicht innerhalb kurzer Zeit behoben wird. Wird beispielsweise ein Bewusstloser in der Rückenlage belassen, dann wird wegen der völlig erschlafften Muskulatur die Zunge die Atemwege verschließen. Dies führt zu einem Atemstillstand, auf den wegen des so entstandenen Sauerstoffmangels innerhalb weniger Sekunden der Herzstillstand folgt.

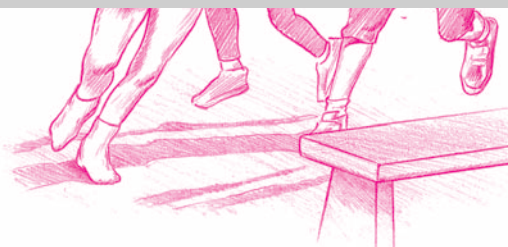
Störungen des Bewusstseins

Bewusstseinsstörungen

Eine Bewusstseinsstörung liegt vor, wenn die Fähigkeit, sich zeitlich und räumlich zu orientieren, auf Reize zu reagieren und auf Fragen zur Person zu antworten, deutlich eingeschränkt ist. Dabei können die Schutzreflexe (Schluckreflex, Hustenreflex, Augenschließreflex) bereits ganz oder teilweise ausfallen.

Situation

Ein Schüler, der – von der Lehrkraft unbemerkt – vor einem **Wettspiel** am Ende der Sportstunde seine Schuhe ausgezogen hat, rutscht auf seinen Strümpfen aus und schlägt mit dem Kopf auf die Kante einer Bank. Er ist benommen und taumelt nach dem Aufstehen. Er klagt über Übelkeit, und sein Gesicht zeigt eine auffallende Blässe.

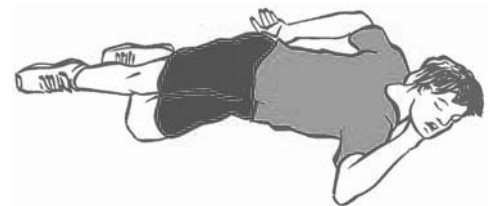


Erkennen

- Benommenheit
- Taumelnder Gang
- Übelkeit
- Unnatürliche Gesichtsfarbe

- Ausfall der Schutzreflexe
- Gefahr des Verlegens der Atemwege

G E F A H R



Handeln

- Ansehen, ansprechen, anfassen
- Betroffenen hinlegen
- Laufende Überwachung von Bewusstsein, Atmung und Kreislauf
- Bei starker Bewusstseinsbeeinträchtigung Seitenlage (s. S. 29)
- Bei anhaltender Bewusstseinsstörung Notruf

Beim Notruf auf
Bewusstseinsstörung
hinweisen

I N F O

In gleicher Weise fallen auch die beiden anderen Systeme aus, wenn Atmung oder Kreislauf aufgrund eines Notfalls infolge eines Unfalls oder einer Erkrankung als erste versagen.

Daher ist es bei Störungen der Vitalfunktionen dringend notwendig, neben der sofortigen Durchführung von lebenserhaltenden Maßnahmen unverzüglich den Notruf durchzuführen, um die Versorgung des Betroffenen durch Fachpersonal und seinen Transport in ein geeignetes Krankenhaus sicherzustellen (**Rettungskette**).

Störungen der Vitalfunktionen sind immer lebensgefährlich, kommen aber bei Unfällen im Schulsport glücklicherweise nur selten vor. Die notwendigen Maßnahmen müssen schnell und sicher durchgeführt werden, um das Leben zu retten. Die Lehrkraft kann die erforderliche Sicherheit nur durch die regelmäßige praktische Übung im Erste-Hilfe-Lehrgang erwerben und erhalten.

I N F O

Bewusstlosigkeit

Fehlt die Fähigkeit zur Orientierung ganz, spricht man von Bewusstlosigkeit. Sie kann beispielsweise nach einer Gewalteinwirkung auf den Kopf eintreten. In diesem Zustand sind lebenswichtige Schutzreflexe ausgefallen, deshalb besteht Lebensgefahr durch Ersticken an der eigenen Zunge, an Blut, Schleim, Erbrochenem oder Fremdkörpern im Mund. Weiterhin kann es nach einer Gewalteinwirkung auf den Kopf zu einer langsamen, aber stetigen Blutung in den Schädel kommen. Dabei kann der Betroffene sich nach anfänglicher Bewusstlosigkeit wieder subjektiv beschwerdefrei fühlen (freies Intervall). Die Blutung führt zu einem Anstieg des Drucks im Schädel, der auch noch nach Stunden oder sogar Tagen erneut zur Bewusstlosigkeit führen kann. Daher ist bei Kopfverletzungen mit Bewusstlosigkeit immer ärztliche Behandlung erforderlich.

Situation

Bei einer Drängelei auf dem Weg vom Duschaum zur Schwimmhalle zu Beginn der Schwimmstunde rutscht ein Schüler auf den nassen Fliesen aus, schlägt mit dem Hinterkopf auf den Boden und bleibt regungslos liegen.



Erkennen

- Bewusstlosigkeit

Handeln

- Ansehen, ansprechen, anfassen
- Bei Bewusstlosigkeit Kontrolle der Mundhöhle
- Atemkontrolle
 - Hals überstrecken
 - Mund öffnen
 - zum Gesicht des Bewusstlosen beugen, zum Brustkorb blicken
 - vorhandene Atmung ist sichtbar, hörbar, fühlbar
- Pulskontrolle an einer Halsschlagader; ist der Puls nicht tastbar, andere Seite überprüfen
- Bei Bewusstlosigkeit, aber vorhandenem Puls: stabile Seitenlage!
- Bei Kopfverletzungen keine Schocklage
- Ständige Überwachung von Bewusstsein, Atmung und Kreislauf
- Notruf so schnell wie möglich veranlassen

- Ausfall der Schutzreflexe
- Gefahr des Verlegens der Atemwege



Kontrolle der Mundhöhle

Hals überstrecken



Pulskontrolle

Bei der Hilfeleistung haben die Maßnahmen zur Erhaltung der Vitalfunktionen Vorrang vor der Versorgung anderer Verletzungen.

Atemstörung

Eine Störung der Atmung ist eine Behinderung der Sauerstoffaufnahme. Sie tritt oft in Verbindung mit anderen Störungen auf, z. B. Bewusstlosigkeit. Sie kann sowohl mechanische als auch reflektorische Ursachen haben oder Folge bestimmter Erkrankungen sein. Dabei ist immer mit

einer lebensbedrohlichen Entwicklung zu rechnen. Die normale Atemfrequenz eines Erwachsenen beträgt ca. 15 Atemzüge pro Minute, die von Kindern je nach Alter ca. 20 bis 25. Je jünger das Kind, desto höher die Atemfrequenz.

Situation

Bei einem **Schulsportfest** im Freien benutzt ein Schüler die Wettkampfpause, um aus einer bereits geöffneten Getränkedose zu trinken. Dabei wird er von einer Wespe im Mundraum gestochen. Durch das spürbare Anschwellen der Schleimhaut gerät der Schüler in einen panikartigen Zustand.



Schwellungen der Atemwege

Insektenstiche, Erkrankungen, Verbrennungen, Verbrühungen, Verätzungen oder auch eine mechanische Reizung der Schleimhäute der Atemwege können dazu führen, dass Schleimhaut oder Zunge schnell anschwellen und der Betroffene nicht genügend Luft einatmen kann.

Erkennen

- Atemnot
- Blaurote Verfärbung des Gesichts
- Unruhe bis Panik

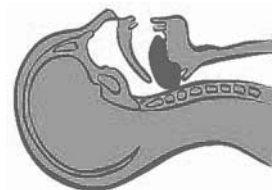
Handeln

- Beruhigen
- Ursachen beseitigen:
 - Bei Verschlucken bei herabhängendem Oberkörper auf den Rücken klopfen und damit zum Husten reizen
 - Bei Fremdkörper in der Speiseröhre zum Erbrechen reizen
- Überstrecken des Halses, um die Atemwege frei zu machen
- Entfernen von Fremdkörpern aus Mund und Rachen
- Bei Insektenstich Eis lutschen lassen oder kalte Getränke geben; kalte Umschläge um den Hals
- Lagerung mit erhöhtem Oberkörper
- Notruf bei fortbestehender Atembehinderung

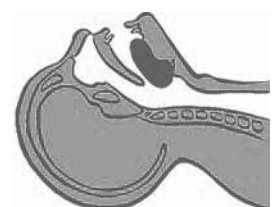


INFO

- Bewusstlosigkeit
- Atemstillstand
- Kreislaufstillstand



Die Zunge verlegt die Atemwege ...



... durch Überstrecken des Kopfes werden die Atemwege wieder frei.



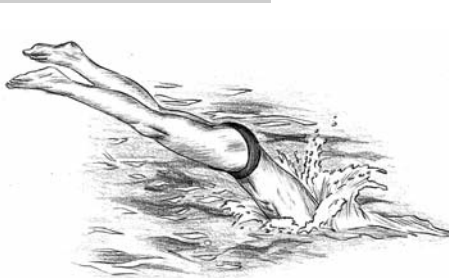
INFO
Panik des Betroffenen führt zur Verschlimmerung des Zustandes durch erhöhten Sauerstoffbedarf.

Atemstillstand

Ist die Atmung so stark gestört, daß weder Atembewegungen sichtbar oder fühlbar sind, noch Atemgeräusche gehört werden können, dann liegt ein Atemstillstand vor. Der Betroffene ist bewusstlos. Aufgrund des Sauerstoffmangels tritt innerhalb weniger Sekunden Herzstillstand ein! Deshalb muss die Atemspende unmittelbar erfolgen.

Situation

Vor dem **Streckentauchen** versucht ein ehrgeiziger Schüler durch vermehrtes Ein- und Ausatmen vor dem Tauchversuch seine Tauchleistung zu verbessern. Nach ca. 15 m Tauchstrecke bleibt der Schüler nach erkennbar unkoordinierten Bewegungen im Becken liegen. An Land gebracht, wird bei ihm festgestellt, dass er kaum bzw. nicht mehr atmet.



Lebensgefahr durch Sauerstoffmangel

GEFAHR

Erkennen

- Bewusstlos
- Keine sicht- und fühlbaren Atembewegungen
- Keine Atemgeräusche

Handeln

- Pulskontrolle am Hals
- Wenn Puls vorhanden: Atemspende
 - Kopf nackenwärts beugen
 - Kinn nach vorn ziehen
 - eigenen Mund weit öffnen, einatmen
 - eigenen Mund um die Nase des Betroffenen aufsetzen
 - eigenen Atem in die Nase des Betroffenen einblasen
 - Luftmenge der Körpergröße des Betroffenen anpassen
 - im eigenen Atemrhythmus beatmen je nach Körpergröße des Betroffenen 15 bis 25 mal pro Minute
- Wenn Puls nicht vorhanden: Herz-Lungen-Wiederbelebung (s. S. 28)
- Sofort Notruf veranlassen



Beim Notruf „Atemstillstand“ oder „Ertrinkung“ angeben.

T N F O

Leichte Störungen des Kreislaufs

Leichte Störungen des Kreislaufs haben ihre Ursachen meist in kurzfristiger Überbelastung, beispielsweise durch hohe Temperaturen in Überanstrengung oder in niedrigem Blutdruck.

Situation

Bei der Durchführung des 800 m Laufes für das Laufabzeichen in der 6. Stunde bei starker Sonneneinstrahlung fängt eine Schülerin plötzlich an zu taumeln und fällt zu Boden. Sie klagt über Übelkeit; ihre Haut wird kalt und blaß.



Erkennen

- Blasse, kalte Haut oder gerötete, heiße Haut
- weißes Dreieck um Mund und Nase
- Schwindel
- Übelkeit

Handeln

- Intensive Betreuung
- Flach mit erhöhten Beinen lagern
- Beengende Bekleidung öffnen
- Wenn Körperhaut heiß ist, mit Wasser benetzen und Luft zufächeln
- Nur bei vollem Bewusstsein und ohne Anzeichen von Übelkeit oder Schock Mineralwasser in kleinen Schlucken trinken lassen
- Bei Frösteln warm halten
- Keine Wärmezufuhr von außen
- Überwachung der Vitalfunktionen



I N F O

Intensive Betreuung und Zuwendung ist zur psychischen Stabilisierung wichtig.

Schwere Störungen des Kreislaufs

Schwere Störungen sind an den Schockanzeichen erkennbar. Es besteht Lebensgefahr. Der Schock ist eine lebensbedrohliche Störung des Kreislaufs. Er beruht auf einem Missverhältnis zwischen dem im Kreislauf zirkulierenden und dem tatsächlich benötigten Blutvolumen. Folgende Ursachen können zum Schock führen:

Vermindertes Blut- oder Flüssigkeitsvolumen, Weitstellung der Gefäße aufgrund psychischer Einflüsse, heftige Überempfindlichkeitsreaktion bei bestimmten Allergien und akute Herzerkrankungen.

Situation

Beim **Skiabfahrtslauf** stürzt eine Schülerin auf einer Eisplatte und rutscht in den Tiefschnee. Sie kann nicht mehr aufstehen. Ihr rechtes Bein hat eine abnorme Lage im Oberschenkelbereich. Das Gesicht zeigt eine auffallende Blässe und kalte Haut mit Schweißperlen.



- Intensive Betreuung und Zuwendung ist zur psychischen Stabilisierung wichtig.
- Notruf bei Bewusstlosigkeit oder Schockanzeichen!
- Keine Schocklage, wenn die Gefahr besteht, dass es dadurch zu weiteren Schäden kommt.

I N F O

Erkennen

- Kalter Schweiß
- Blasse, kalte Haut
- Schwindel, Unruhe, Störung des Bewusstseins
- Schneller, schwacher Puls
- Frieren

G E F A H R
 Gefahr des Kreislaufstillstands

Handeln

- Intensive Betreuung
- Ursachen des Schocks beseitigen, z. B. durch Blutstillung
- Flach mit erhöhten Beinen lagern
- Beengende Bekleidung öffnen
- Nur bei vollem Bewusstsein und ohne Anzeichen von Übelkeit oder Schock Mineralwasser in kleinen Schlucken trinken lassen
- Bei Frösteln warm halten (Decke)
- Keine Wärmezufuhr von außen (z. B. Heizgerät)
- Bei Schockanzeichen Schocklage (s. Abb.)
- Überwachung der Vitalfunktionen
- Sofort Notruf veranlassen

Der Schockverlauf

Ursachen

- Schmerz, Angst, Vergiftung
- Blut-, Plasma-, Salz- und Wasserverlust
- Herzschädigung

Folgen

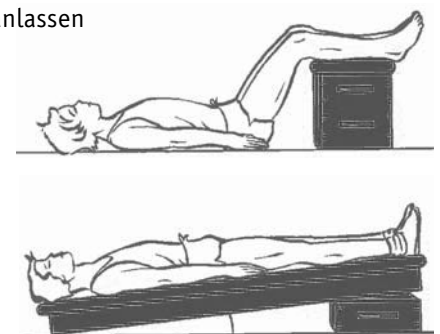
- Gefäßerweiterung
- Abnahme der Blutmenge
- Abfall der Pumpleistung

→ **Blutdruckabfall**

→ **Abnahme der Durchblutung**

→ **Sauerstoffmangel in den Zellen**

→ **SCHOCK**

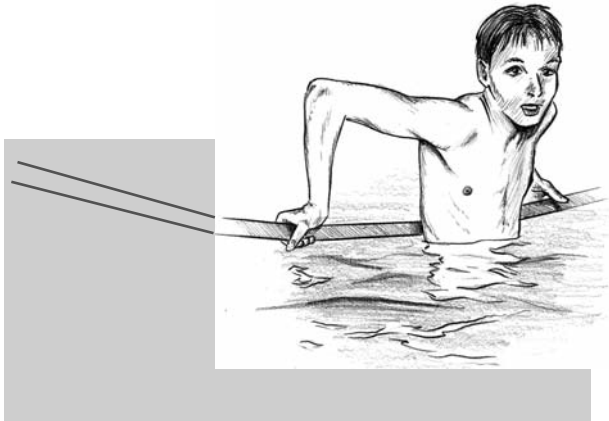


Kreislaufstillstand

Der Kreislaufstillstand ist ein Zustand, in dem kein Blut mehr zirkuliert und gleichzeitig Bewusstlosigkeit und Atemstillstand vorliegen.

Situation

Bei dem Versuch, sich auf die Trennleine zwischen Nichtschwimmer- und Schwimmerbecken zu setzen, verliert ein Schüler (Nichtschwimmer) den Halt, rutscht nach hinten ab und geht unbemerkt unter, ohne wieder aufzutauchen. An Land gebracht, sind weder Atmung noch Puls feststellbar.



ACHTUNG
Lebensgefahr

Erkennen

- Bewusstlosigkeit
- Atemstillstand
- Kein Puls fühlbar

Handeln

- Notruf sofort veranlassen
- Herz-Lungen-Wiederbelebung

ACHTUNG

- Beim Notruf auf Kreislaufstillstand hinweisen!
- Einweisung des Rettungsfahrzeugs veranlassen!

- Betroffenen auf harte Unterlage bringen
- Oberkörper freimachen
- 2 x Atemspende
- Druckpunkt aufsuchen



- Mit einem Finger am Rippenbogen entlangfahren und Schwertfortsatz aufsuchen



- Zwei Finger der anderen Hand Richtung Hals danebenlegen



- Handballen direkt daneben Richtung Hals aufsetzen, Finger sind nach oben gestreckt



- Handballen der anderen Hand auf das Gelenk der ersten Hand aufsetzen; Finger ebenfalls nach oben strecken oder mit den Fingern der unteren Hand verschränken

- Die Arme strecken, Arme und Schultern senkrecht über dem Brustbein

- Das Brustbein 15 mal ca. 3 bis 5 cm tief eindrücken (bei Grundschulkindern ca. 3 cm, bei größeren Kindern ca. 4 cm, bei stabilem Körperbau und bei Erwachsenen ca. 5 cm)



- 2 Atemspenden geben

- Abwechselnd 15 Herzkompressionen und 2 Atemspenden geben, bis Rettungsdienst die Wiederbelebung übernimmt

Lagerungsarten im Überblick

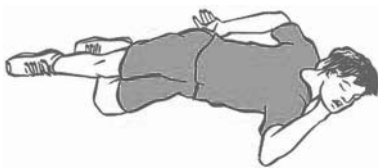
Normale Lage

Rückenlage mit flachem Kopfpolster. Für alle Verletzten, bei denen nicht die nachfolgenden Ausnahmen gelten.



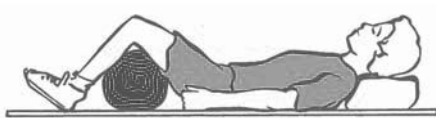
Seitenlage

Bei Bewusstlosen, Übelkeit und Erbrechen, Blutungen aus dem Mund, zum Freihalten der Atemwege. Für Verletzte, die allein gelassen werden müssen.



Rückenlage mit Knierolle

Bei Bauchverletzungen und Leibschmerzen, zur Entspannung der Bauchmuskeln.



Rückenlage mit tiefem Kopf

Beim Schock, zur besseren Durchblutung von Gehirn, Herz und Lunge (Schocklage).



Rückenlage mit erhöhtem Kopf

Bei Hitzschlag und bei hochroter Gesichtsfarbe, zur Verminderung des Blutandrangs im Kopf.



Halbsitzende Rückenlage mit Armstütze

Bei Atemnot, um eine kräftige Betätigung der Atemhilfsmuskulatur zu ermöglichen.



Herstellen der Seitenlage

1. Hüfte fassen und anheben, Arm gestreckt unter das Gesäß schieben.



2. Körpernahes Bein aufstellen.



3. Hüfte und Schulter fassen.



4. Körper des Verletzten zu sich drehen.



5. Hals überstrecken, damit die Atemwege frei werden. Hand unter die Wange legen.

6. Arm unter dem Körper herausziehen.



Stabile Seitenlage



Mangelercheinungen des Elektrolyt- und Flüssigkeitshaushaltes sowie der Sauerstoffversorgung, Mikrotraumen und Infektionen stellen zwar keine Verletzung im eigentlichen Sinne dar, führen aber zu körperlichen Beeinträchtigungen, die die Befindlichkeit und Leistungsfähigkeit der Schülerin bzw. des Schülers im Schulsport erheblich beeinflussen können.

Seitenstiche

Seitenstiche sind stichartige Beschwerden im Bauch. Sie treten meistens auf der linken Seite auf, besonders bei untrainierten Personen während des Dauerlaufs oder bei ähnlichen Ausdauerbelastungen. Der Schmerz kann atmungsabhängig sein. Er verschlimmert sich bei tiefer Ausatmung und vermindert sich bei tiefer Einatmung. Ebenso kann sich die Nahrungsaufnahme vor körperlicher Anstrengung negativ auswirken.

Die Ursachen für dieses Phänomen sind bisher noch nicht bekannt. Verschiedene Theorien basieren auf folgenden Begründungen:

- Mechanisch ausgelöste Schmerzen von kleinen Geweberissen und Blutungen des Bindegewebes des Bauchraums
- Unzureichende Sauerstoffversorgung des Zwerchfells
- Schmerzentstehung als Folge der Blutumverteilung in Milz und Leber

Beim Auftreten von Seitenstichen ist die Belastung zu reduzieren oder abubrechen und auf eine regelmäßige und bewusste Atmung zu achten. Weiterhin sollten Schülerinnen und Schüler intensive körperliche Belastung unmittelbar nach den Mahlzeiten vermeiden und ein ausreichendes Aufwärmprogramm durchführen.

Behandlung eines Krampfes in der Wadenmuskulatur:

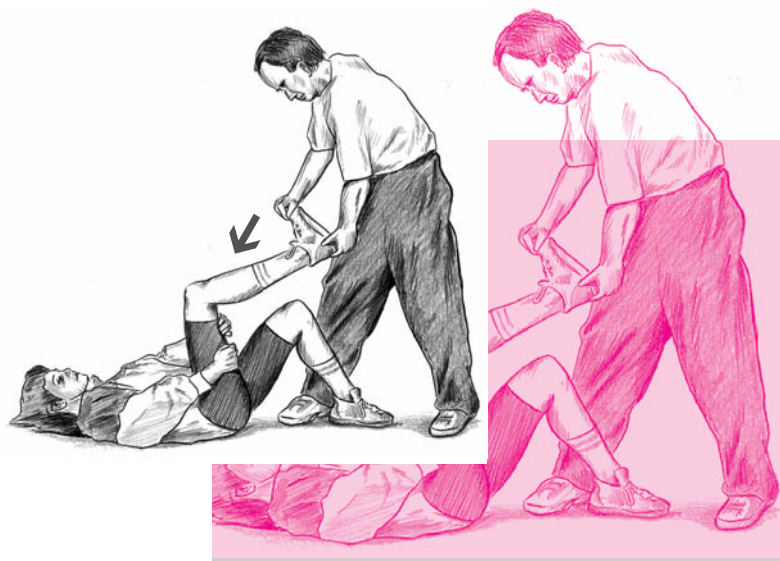
Hierzu wird der Fuß angehoben, bis das Knie im rechten Winkel gebeugt ist, dann wird die Wadenmuskulatur durch eine Bewegung des Fußes zum Fußrücken hin gestreckt (siehe Pfeil) und gleichzeitig massiert.

Es ist eine passive Dehnung der verkrampften Muskulatur.

Muskelkrampf

Der *Muskelkrampf* ist eine Dauerkontraktion mit fehlender oder ungenügender Entspannung der Muskelfasern. Er ist weniger eine Verletzung als vielmehr eine Funktionsstörung der Muskulatur. Muskelkrämpfe treten bei hoher Belastungsintensität nach Trainingsmangel, bei Elektrolyt- und Flüssigkeitsstörungen sowie bei Ermüdung auf. Der genaue Mechanismus ist noch nicht bekannt. Tritt ein Muskelkrampf ein, so sollte der Muskel durch passive Dehnung gestreckt werden. Auch vorsichtig ausgeführte Massage und Wärmeanwendung können hilfreich sein.

Bei leichten Krämpfen können als Eigenhilfe ohne Fremdbetreuung Schülerinnen und Schüler durch Belasten des betroffenen Beines mittels des eigenen Körpergewichts im Stehen oder Gehen den Krampf lösen. Treten Muskelkrämpfe häufig auf, sollte die Ursache ärztlich geklärt werden.



Muskelkater

Der **Muskelkater** ist eine schmerzhafte Funktionseinschränkung der Muskulatur mit Druckempfindlichkeit und gelegentlichen Schwellungen. Nach intensiven Muskelbeanspruchungen kann bei ungeübten Schülerinnen und Schülern Muskelkater auftreten.

Nach neueren Erkenntnissen führt die unkoordinierte Kontraktion der einzelnen Muskelfasern im ungeübten Zustand bzw. bei großer Ermüdung zu kleinsten Verletzungen der Muskelfasern selbst (Mikrotraumatisierung) oder des zugehörigen Bindegewebes. Diese kleinsten Verletzungen führen zu der beschriebenen Schwellung und einer reflektorisch bedingten höheren Spannung der Muskelfasern und damit zu den Schmerzen und der „Steifheit“ des Muskelkaters.

Insgesamt handelt es sich beim Muskelkater nicht um ein ernsthaftes Problem, er verschwindet im allgemeinen nach wenigen Tagen. Warme Bäder und leichte körperliche Aktivität mit vorsichtigen Dehnübungen lösen die Muskelverspannungen über eine gesteigerte Durchblutung. Systematisches Auf- und Abwärmen sowie eine Anpassung der Belastung an die individuelle körperliche Leistungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler sind vorbeugende Maßnahmen.

Infektion

Bei Vorhandensein einer akuten *Infektion*, wie z. B. Erkältung, grippaler Infekt sowie Mandelentzündung, die mit Fieber (Körpertemperatur über 38°C) verbunden ist, ist eine Teilnahme am Schulsport grundsätzlich nicht möglich und in den meisten Fällen Bettruhe angesagt. Auch nach Abklingen des Fiebers sollte auf eine reduzierte Belastung über 1–2 Wochen geachtet werden, weil der Organismus noch geschwächt ist. Bei einer Vernachlässigung dieses Sachverhalts drohen insbesondere Gefahren für das Herz-Kreislauf-System.

Bei Erkältungen (Schnupfen, Husten) ohne Fieber ist je nach Befindlichkeit der Schülerin bzw. des Schülers über die Belastbarkeit zu entscheiden, Ausdauerbelastungen sind auch in diesen Fällen zu vermeiden.

Erste Hilfe-Ausstattung

Voraussetzungen, Verantwortlichkeit und Organisation der Ersten Hilfe in der Schule werden sinngemäß in den Vorschriften der Unfallkasse Schleswig-Holstein, die über entsprechende Erlasse auch für die Schulen Gültigkeit haben.

Der Schulträger ist für die sachlichen Voraussetzungen zuständig. Die Schulleitung muss für die organisatorischen und personellen Voraussetzungen der Ersten Hilfe im Schulbereich sorgen. Daraus folgt, dass der Schulträger die Sanitätsräume bzw. die Räume für Erste Hilfe, das Erste Hilfe-Material, die Rettungsgeräte, die Meldeeinrichtungen und die sonstigen sachlichen Dinge zur Verfügung stellen muss. Die Schulleitung muss allerdings dafür sorgen, dass die sachlichen Voraussetzungen durch den Träger geschaffen und erhalten werden.

Sachliche Voraussetzungen

Erste Hilfe-Raum

In jeder Sporthalle muss zumindest ein Sanitätsraum oder eine vergleichbare Einrichtung vorhanden sein (DIN 18032). Dieser Raum muss auf der Ebene der Halle liegen. Er kann mit dem Umkleieraum für die Sportlehrkraft gekoppelt sein. Zur Ausstattung gehört ein Waschbecken mit fließend kaltem und warmen Wasser, eine sinnvolle Ergänzung ist ein Kühlschrank zur Aufbewahrung von Kältepackungen bzw. Eis.

Trage/Liege

Der Erste-Hilfe-Raum muss mit einer Krankentrage (DIN 13024) und einer Liege ausgestattet sein.

Erste Hilfe-Material

Der Erste Hilfe-Raum muss mindestens mit einem „kleinen Verbandkasten“ (DIN 13157) ausgestattet sein. In Ergänzung zum vorgeschriebenen Inhalt sollte der Verbandkasten auch Kältepackungen und elastische Binden zur Behandlung stumpfer Verletzungen beinhalten. Der Verbandkasten ist deutlich mit einem weißen Kreuz auf quadratischem grünen Feld mit weißer Umrandung zu kennzeichnen.

Inhalt des Verbandkastens

vgl. auch „Merkblatt Erste Hilfe-Material“ (GUV 22.6/GUV-I 512)

Meldeeinrichtung

Es ist sicherzustellen, dass jederzeit bei einem Unfall unverzüglich die notwendige Hilfe herbeigerufen werden kann. In jeder Sporthalle ist deshalb eine Notrufanlage erforderlich (DIN 18032). Konkret bedeutet dies, dass z. B. ein amtsberechtigter Fernmeldeanschluss oder eine Haustelefonanlage mit zentraler Benachrichtigungsstelle vorhanden sein muss. Diese zentrale Benachrichtigungsstelle muss ständig besetzt sein, wenn schulische Veranstaltungen stattfinden. Ein wirksames Meldesystem ist nur gegeben, wenn die Namen und Rufnummern der in Betracht kommenden Ärzte, der Rettungsleitstelle oder der Giftzentrale bekannt bzw. ohne weiteres feststellbar sind. Deshalb sollte in unmittelbarer Nähe der Meldeeinrichtung eine entsprechende Liste mit Namen und Rufnummern deutlich sichtbar angebracht sein.

Unfallanzeige/Verbandbuch

Bei allen Unfällen, bei denen ein Arztbesuch notwendig ist, muss unverzüglich eine Unfallanzeige ausgefüllt werden. Alle anderen Unfälle, bei denen zwar kein Arzt in Anspruch genommen, jedoch Erste Hilfe geleistet wurde, müssen im Verbandbuch vermerkt werden, damit bei Spätfolgen eines nicht gemeldeten Unfalls der schulische Zusammenhang nachgewiesen werden kann. Der Vermerk erleichtert die Anerkennung eines Schulunfalls. Das Verbandbuch ist beim zuständigen Unfallversicherungsträger kostenlos erhältlich.

- 1 Heftpflaster DIN 13019 -A 5 x 2,5
- 1 Wundschnellverband DIN 13019 - E 50 x 6
- 3 Wundschnellverband DIN 13019 - E 10 x 6
- 5 Wundschnellverband DIN 13019 - E 18 x 2
- 5 Fingerkuppenverband
- 2 Verbandpäckchen DIN 13151 - K
- 2 Verbandpäckchen DIN 13151 - M
- 1 Verbandpäckchen DIN 13151 - G
- 1 Verbandtuch DIN 13152 - A
- 1 Verbandtuch DIN 13152 - BR
- 6 Komresse 100 mm x 100 mm
- 1 metallisierte Polyesterfolie als Decke, Oberfläche Aluminium, Rückseite farbig, mindestens 2100 mm x 1400 mm, zwischen 12 µm und 25 µm dick



- 2 Lederfingerling
- 2 Mullbinde DIN 61631 - MB - 8 ZW/BW
- 1 Mullbinde DIN 61631 - MB - 6 ZW/BW
- 2 Fixierbinde 4 m x 8 cm, elastisch
- 2 Fixierbinde 4 m x 6 cm, elastisch
- 1 Netzverband für Extremitäten, mindestens 4 m gedehnt
- 2 Dreiecktuch DIN 13168 - D
- 1 Schere DIN 58279 - A 145 oder z. B. Schere DIN 58279 - B 145
- 10 Vliesstoff-Tuch, Mindestgröße 200 mm x 300 mm, -gewicht 15 g/m2
- 2 verschließbarer Folienbeutel aus Polyethylen Mindestgröße 300 mm x 400 mm, Mindestfoliendicke 45 µm
- 4 Einmalhandschuhe aus PVC
- 1 Erste-Hilfe-Broschüre
- 1 Inhaltsverzeichnis

Vorschriften und Hinweise

*Erlasse, Richtlinien und Regeln
des Landes Schleswig-Holstein*

■ Erste Hilfe an Schulen

Erlass des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur vom 03. Mai 2001
- III542- 3383.407 - 10 (NBL.MBWFK.Schl.-H. 2001 S. 299)

„Nach § 21 SGB VII vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1254), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Dezember 1996 (BGBl. S. 3843), ist das Land verpflichtet, im Benehmen mit den Schülerunfall-Versicherungsträgern Regelungen über eine wirksame Erste Hilfe im inneren Schulbereich zu treffen.

Zur Erfüllung dieser Verpflichtung wird folgende Regelung getroffen:

Es ist Aufgabe der Schulleitungen, dafür zu sorgen, dass bei Schülerunfällen in der Schule eine wirksame Erste Hilfe geleistet wird. Hierzu ist es erforderlich, dass möglichst alle Lehrkräfte und sonstige an Schulen tätige Personen, die in einem Dienst- oder Arbeitsverhältnis zum Land oder Schulträger stehen, Erste Hilfe leisten können und dass entsprechende Kenntnisse in angemessenen Zeitabständen aufgefrischt werden.

Die Unfallkasse Schleswig-Holstein übernimmt zur Sicherstellung einer wirksamen Erste Hilfe für Schülerinnen und Schüler an Schulen die Kosten der Fortbildung in Erster Hilfe für Lehrkräfte und sonstige an Schulen tätige Personen, die in einem Dienst- oder Arbeitsverhältnis zum Land oder zum Schulträger stehen (§ 23 Abs.2 SGB VII).

Spätestens alle drei Jahre findet eine Fortbildung zur Auffrischung der Kenntnisse in Erster Hilfe im Umfang von drei Doppelstunden statt.

Die Fortbildungsveranstaltungen finden in der Schule und in der unterrichtsfreien Zeit statt. Es können auch Lehrkräfte aus benachbarten Schulen teilnehmen.

In Vertretung, Dr. Ralf Stegner“

- **Unfallverhütung in Schulen**
Erlass vom 12. April 1973 (NBL. KM. Schl.-H. S 116)
- **Empfehlungen zum Sportunterricht bei erhöhter Ozonbelastung**
(NBL. MWFK/MFBWS. Schl.-H. 1993 S. 321)
- **Landesverordnung über die schulärztlichen Aufgaben**
Vom 26. Juni 1981 (GVOBl. Schl.-H. S. 123, NBL. KM Schl.-H. S. 199)
- **Runderlass zum Schwimmen und Baden**
Vom 10. März 1994 (NBL. 1994, S. 156)
- **Richtlinie für Schulausflüge**
Vom 26. Februar 2002 - III 404-0322.1.18 - (NBL. MBWFK Schl.-H. 2002 S. 143)

*Regelungen und Hinweise
der Unfallkasse Schleswig-Holstein*

- **Unfallverhütungsvorschrift** – Allgemeine Vorschriften
(GUV 0.1 v. Juli 1991/GUV-V A1)
- **Merkblatt für Erste Hilfe-Material**
(GUV 20.6 v. Januar 1991/GUV-I 512)
- **Merkblatt – Erste Hilfe in Schulen**
(GUV 20.26 v. April 1992/GUV-SI 8065 – zur Zeit in Überarbeitung)
- **Merkblatt für Schulleiter und Sicherheitsbeauftragte für innere Schulangelegenheiten**
(GUV 20.2.2 v. Oktober 1992 – zur Zeit in Überarbeitung)
- **Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen**
(GUV 20.5 v. April 1992/GUV-I 510)
- **Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen (Registerrausführung)**
(GUV 30.10 v. April 1992/GUV-I 510-3)
- **Merkblatt – Erste Hilfe in Kindertageseinrichtungen**
(GUV 20.38 v. Oktober 1992/GUV-SI 8066 – zur Zeit in Überarbeitung)
- **Verbandbuch**
(GUV 40.6 v. Oktober 1994/GUV-I 511.1)
- **Rechtsfragen bei Erster-Hilfe-Leistung**
(GUV 20.42 v. April 1995/GUV-I 8512)
- **Erste Hilfe (Aushang DIN A2)**
(GUV 30.1/GUV-I 510-1)
- **Notruf-Nummern-Verzeichnis (Schulen)**
(GUV 30.26/GUV-SI 8020)



Unfallkasse Schleswig-Holstein

Körperschaft des öffentlichen Rechts