



Sportunfälle an allgemein bildenden Schulen

Ein empirischer Beitrag zur Unfall- und Verletzungsepidemiologie im Schulsport in Deutschland



Herausgeber

Bundesverband
der Unfallkassen
Fockensteinstraße 1
81539 München

Fachbereich Statistik und Epidemiologie

Autoren:

Efthimia Dima
Peter Kemény
Kurt Scherer

www.unfallkassen.de

Mai 2006

1. Einleitung	4
2. Methodik	9
3. Sportunfälle an allgemein bildenden Schulen.....	11
3.1 Epidemiologische Größenordnung.....	11
3.2 Sportartenspezifische Unfallverteilungen bei Ballspielen, Gerät-/Bodenturnen und Leichtathletik	17
3.3 Wassersportunfälle an allgemein bildenden Schulen	34
3.4 Wintersportunfälle an allgemein bildenden Schulen.....	35
4. Anhang	37
4.1 Spiel- und Sportunfälle in Kindertageseinrichtungen	37
4.2 Sportunfälle an beruflichen Schulen.....	40
4.3 Sportunfälle an Hochschulen	42
5. Zusammenfassung.....	45
6. Literatur.....	47

1. Einleitung

Sportunfälle zählen zu den häufigsten ärztlich behandelten Verletzungen bei Kindern und Jugendlichen an Schulen, Hochschulen und Kindertageseinrichtungen. Im Jahre 2004 wurden den Unfallversicherungsträgern der öffentlichen Hand insgesamt rd. 620.000 Sportunfälle gemeldet, bei denen ein Arztbesuch des verletzten Schülers erforderlich war. Fast 85% des Sportunfallgeschehens entfallen auf den Bereich der allgemein bildenden Schulen (522.000). Verletzungen beim Sportunterricht in diesem Schulartenkollektiv werden im Kap. 3 detaillierter untersucht. Informationen zum Spiel- und Sportunfallgeschehen an Kindertageseinrichtungen, beruflichen Schulen und Hochschulen finden sich im Anhang, Abschn. 4.1-4.3.

Vom 19.-21. September 2004 fand in der Schweiz der 3. Dreiländerkongress Schweiz-Deutschland-Österreich zum Thema „Sport- mit Sicherheit mehr Spaß“ statt. In dem von der Schweizerischen Beratungsstelle für Unfallverhütung (bfu) herausgegebenen Kongressband werden von Sportwissenschaftlern, Spezialisten aus dem Bereich der Sportunfallprävention sowie weiteren Sportexperten grundlegende und thematisch weit gefächerte Sicherheitsfragen und –aspekte beim Sport erörtert. Insbesondere wird das Ausmaß der Sportunfälle in den genannten Ländern, relevante Risiko- und Schutzfaktoren sowie wirksame Maßnahmen zur Vermeidung von Sportunfällen dargelegt. Zwei Beiträge des Kongressbandes sollen im Kontext der Relevanz zur vorgelegten Untersuchung des Sportunfallgeschehens an allgemein bildenden Schulen gesondert hervorgehoben werden.

Zum einen ist es der Beitrag „Sportunfallgeschehen in der Schweiz sowie in Deutschland und Österreich“ von O. Brügger. Nach einer Einordnung der Sportunfallforschung in den Public Health Approach wird das Unfallgeschehen im Sport in der Schweiz ausführlich erörtert. Neben der zu Grunde gelegten Unfalldefinition werden auf die in der Schweiz verfügbaren Datengrundlagen eingegangen und die daraus ermittelten sportartenspezifischen Unfallhäufigkeiten und Inzidenzraten dargelegt.

Zum Sportunfallgeschehen im Dreiländervergleich ist festzustellen, dass auf Grund unterschiedlicher Erhebungsinstrumente Vergleiche nur eingeschränkt möglich sind. Dennoch wird deutlich, dass die meisten Sportarten in den drei Ländern jeweils einen ähnlichen Unfallanteil am gesamten Sportunfallgeschehen haben. Dabei hebt sich der Fußball bezüglich der Unfallhäufigkeit klar von den anderen Sportarten ab. Dies hat einerseits mit der hohen Beliebtheit, andererseits mit dem relativ hohen Verletzungsrisiko zu tun.

Die Beiträge des Workshops 4 „Schulsport/Sport in der Kindheit“ befassen sich ausschließlich mit dem schulsportlichen Unfallgeschehen.

Das Unfallgeschehen im bayerischen Schulsport wurde von H. Hübner sehr detailliert untersucht. Im Anschluss an die erste repräsentative Studie zum Unfallgeschehen im Schulsport in Nordrhein-Westfalen (Hübner/Pfützner, 2001) wurde der Erkenntnisbefund zum Sportunfallgeschehen an Schulen durch eine weitere Landesstudie in Bayern auf eine breitere Basis gestellt (Hübner/Pfützner, 2003). Danach verdient die Sekundarstufe I größte Aufmerksamkeit hinsichtlich sicherheitsfördernder Ansätze im Schulsport. Insbesondere ist in beiden Bundesländern in den Klassenstufen 7-9 das Risiko, einen Sportunfall zu erleiden, am größten. Auf diese drei der insgesamt 13 Jahrgangsstufen entfallen rd. 43% aller gemeldeten Schulportunfälle. Ergänzend stellen Hübner/Pfützner (2003) fest, dass auch in Bayern das Risiko, an einer Hauptschule einen Unfall im Schulsport zu erleiden, im Vergleich zu allen anderen Schulformen deutlich erhöht ist. Dagegen ist das Sportunfallrisiko an Grundschulen vergleichsweise gering.

In beiden Bundesländern führen Ballsportspiele in der Beliebtheitsskala. Beim Unfallaufkommen dominieren die großen Spiele Fußball, Basketball und Handball. Unterdurchschnittliches Risiko besitzt das Volleyballspiel.

Hübner/Pfützner (2003) führten differenzierte Analysen der Unfallsituationen mittels Befragung der verunfallten Schüler sowie der sportunterrichtenden Lehrkräfte durch. Fast zwei Drittel (64,4%) der befragten Unfallschüler dokumentierten ein hohes Maß an Vertrautheit mit der Unfallbewegung („schon oft gemacht“). Hinsichtlich des Schwierigkeitsgrades der Unfallbewegung stuften fast zwei Drittel der verunfallten Schüler sie als „leicht“ bzw. „sehr leicht“ ein. Andererseits haben die Untersuchungen der Sportunfallhergänge auch deutlich gemacht, dass die komplexen Sportspielsituationen besonders unfallträchtig sind (Pfützner, 2001).

Nach Hübner/Pfützner (2003) scheint eine differenzierte Sichtweise zu den Ursachen des schulischen Sportunfallgeschehens bei den sportunterrichtenden Lehrkräften zu fehlen, da nach deren Ansicht die von ihnen mitverantworteten methodischen und organisatorischen Faktoren so gut wie keinen Stellenwert am Unfallgeschehen besitzen. Dagegen nannten fast drei Viertel der Lehrkräfte als Unfallursache eine Fehlhandlung des Unfallschülers. Dabei spielen die Unkonzentriertheit des verunfallten Schülers bzw. die mangelnde Aufmerksamkeit eines Mitschülers eine herausragende Rolle.

Hübner/Pfützner (2003) weisen darauf hin, dass die vergleichende Betrachtung der repräsentativen Landesstudien zum schulsportlichen Unfallgeschehen in Bayern und Nordrhein-Westfalen eine Vielzahl gemeinsamer Befunde erbracht hätte. Vor allem sei deutlich geworden, dass die Sekundarstufe I besonderer Beachtung hinsichtlich der Erhöhung der Sicherheit im Schulsport und der Bestrebungen zur Verringerung der Unfallzahlen bedarf. Darüber hinaus werfe das hohe Unfallpotential bei den großen Sportspielen die Frage auf, ob schulischer Sportspielunterricht angemessene Anforderungen an die Handlungsfähigkeit und Sportspielkompetenz der Schülerinnen und Schüler stellt.

Mit der Anwendbarkeit des Gefahrenkognitionsmodells auf den Bereich der Schulsportunfälle befasst sich der Beitrag „Gefahrenerkenntnis im Schulsport- Befunde und Förderungsmöglichkeiten“ von Rinke/Musahl (2004), dessen Ergebnisse aus einer von den beiden Autoren durchgeführten Studie zur Gefahrenerkenntnis von Sportlehrern und Schülern resultieren.

Zu den Befunden im Einzelnen. Es hat sich gezeigt, dass die Gefahrenerkenntnisse der Lehrer zwar nicht bei allen schulsportlichen Tätigkeiten realistisch sind, aber dass bei keiner der Sportarten das Risikopotential unterschätzt wird. Dagegen unterscheidet sich die Gefahrenerkenntnis der Schüler massiv von derjenigen der Lehrer. Die Schüler unterschätzen hinsichtlich ihres Gefährdungspotenzials 25% der Sportarten; auf diese 25% verteilen sich 70% der Unfälle. Dies bestätigen auch die Befunde von Hübner/Pfützner (2004), nach denen nicht die spektakulären und schwierigen Sportbewegungsaufgaben so riskant sind, sondern „gefährlich das vermutlich Leichte“ ist. Rinke/Musahl (2004) schlagen vor, dass Beinahe-Unfälle im Schulsport von den Schülern dokumentiert und diskutiert werden sollen, um auf diesem Wege gefahrenbewusstes Handeln der Schüler im Sportunterricht zu fördern.

Die Chancen motorischer Förderung zur Prävention von Kinderunfällen werden von Dordel/Kunz (2005) ausführlich erörtert. Zunächst werden die unterschiedlichen Quellen und Daten zu Kinderunfällen in der Bundesrepublik Deutschland eingehend beleuchtet. Die in diesem Zusammenhang eingangs gestellte Frage „gibt es bei Kinderunfällen Hinweise auf die Beteiligung von motorischen und sensorischen Defizite?“ wird von den beiden Autoren eindeutig bejaht. Nach deren Feststellungen ist weit über die Hälfte des Unfallgeschehens im Kindesalter dadurch erklärbar.

Dordel/Kunz (2005) befassen sich darüber hinaus mit einer Reihe von empirischen Arbeiten zum Zusammenhang von motorischer Leistungsfähigkeit und Unfallhäufigkeit von Kindern. Dabei ergeben sich widersprüchliche Tendenzen, da es Studien mit dem Hinweis auf weniger aber auch mehr Unfälle motorisch leistungsfähiger Kinder gibt. Auch wenn sich die Datenlage zu den Zusammenhängen zwischen Motorik und Kinderunfällen uneinheitlich darstellt, gelangen fast alle Studien entsprechend den Ausführungen von Dordel/Kunz (2005) zum Ergebnis, dass Kinder mit guter motorischer Leistungsfähigkeit häufiger Unfälle bei Spiel und Sport erleiden als motorisch leistungsschwächere Kinder. Dabei werden in den meisten Studien, die einen empirischen Zusammenhang zwischen guten motorischen Fähigkeiten und Unfällen beobachten, Schulsportunfälle untersucht. Die höhere Unfallexposition für Kinder mit überdurchschnittlicher Motorik und Sensorik speist sich aus zwei Quellen. Zum einen nehmen sie an Sportaktivitäten mit hoher Dynamik teil, zum anderen unterschätzen sie Routinesituationen im Schulsport. Andererseits sind Kinder mit unterdurchschnittlicher Motorik und Sensorik bei der verletzungsvermeidenden Bewältigung einer Risikosituation im Schulsport überfordert.

Zusammenfassend stellen Dordel/Kunz (2005) fest, dass verunfallte Kinder nicht unbedingt mehr motorische und sensorische Defizite aufweisen als andere Kinder. Daneben gibt es auch andere, u. a. soziale, entwicklungspsychologische sowie gruppendynamische Faktoren, die bei der Entstehung von Unfällen, insbesondere auch Sportunfällen eine Rolle spielen. Die Autoren sind der Ansicht, dass eine erfolgreiche Prävention von Kinderunfällen durch motorische Förderung möglich ist.

Eine vertiefte Analyse der Diagnosen bei Ballspielverletzungen im Schulsport aus unfallchirurgischer Sicht erfolgt in Knobloch et. al. (2005). Eingangs wird festgestellt, dass Ballsportverletzungen im Schulsport mit einer signifikanten Morbidität assoziiert sind. An Hand der Analyse der Verletzungsmuster und –umstände untersuchen die Autoren, inwieweit propriozeptive Schwächen für bestimmte Verletzungen bei Schülern das Ziel einer effizienten Sportunfallprävention sein könnten. Auf Grund der vorliegenden Analyseergebnisse sowie positiver Erfahrungen aus dem nichtschulischen Sportbereich schlagen sie zur Verletzungsprävention im Schulsport ein den Sportunterricht begleitendes Propriozeptionstraining vor. Dabei sollte auf Grund der beobachteten Verletzungsmuster bei Ballspielen der Schwerpunkt des primärpräventiven Trainings auf dem Bereich der Finger sowie des oberen Sprunggelenks liegen.

Zur inhaltlichen Erläuterung der fachmedizinischen Begrifflichkeit sei vermerkt, dass Propriozeption die Wahrnehmung von Reizen aus Muskeln, Gelenken und Gewebe bezeichnet. Eine Erhöhung der somatischen Sensibilität durch geeignete Entspannungsverfahren führt dazu, dass die Entspannung z.B. an der Hautoberfläche als Wärme und in der Muskulatur als Schwere empfunden wird.

Eine grundlegende Untersuchung zur Situation des Schulsports in Deutschland wurde von der DSB-SPRINT-Studie (2006) vorgelegt. Entsprechend den Ausführungen der Präsidialkommission „Schulsport“ des Deutschen Sportbundes eröffnet die Studie die große Chance, erstmals in einen wissenschaftlich fundierten Dialog über die Bedeutung und Rolle des Schulsports in Deutschland, seine inhaltlichen und methodischen Ausrichtungen, Verbesserungsmöglichkeiten des Schulsports sowie die daraus resultierenden Auswirkungen eintreten zu können.

Die im Rahmen der SPRINT-Studie durchgeführten schriftlichen Befragungen sowie mündlichen Interviews lieferten erwartungsgemäß ein sehr differenziertes Ergebnisfeld. Deshalb wurde von den Autoren der Studie die für die untersuchten Bereiche gewonnenen Erkenntnisse in zentrale Handlungsempfehlungen gebündelt, wobei insbesondere Verbesserungsvorschläge des Schulsports in Deutschland, der Rahmenbedingungen des konkreten Schulsports sowie der Gestaltung des Sportunterrichts gemacht wurden.

Mit der Augsburger Studie zum Schulsport in Bayern von Altenberger et. al. (2005) wird auf regionaler Ebene ein ähnliches Ziel verfolgt. Auch sie versteht sich als Beitrag zur Qualitätssicherung im Schulsport sowie Erarbeitung von Merkmalen für Qualitätsstandards im Sportunterricht.

Der von Schmidt et. al. (2003) herausgegebene Erste Deutsche Kinder – und Jugendsportbericht wendet sich entsprechend den Ausführungen der Autoren an alle, die Verantwortung im Kinder – und Jugendsport innehaben und dazu beitragen wollen, das pädagogische und soziale Potenzial des Sports zum Nutzen der jungen Generation zu erschließen. Dies sind vor allem Sportlehrer und –Lehrerinnen in den Schulen aber auch Funktionsträger/innen im Bereich des außerschulischen Kinder- und Jugendsports.

2. Methodik

◆ Population unter Risiko

Die relevante Gesamtpopulation (oftmals vereinfachend abgekürzt „Schüler“ genannt) umfasst die folgenden drei Kollektive:

- Kinder in Tageseinrichtungen (Krippen, Kindergärten und Horte)
- Schüler an allgemein bildenden und beruflichen Schulen
- Studierende an Hochschulen.

Im Jahr 2004 waren dies insgesamt 17,4 Mio. Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene (ca. 21 Prozent der Gesamtbevölkerung Deutschlands).

◆ Exposition

- Tätigkeiten, die im Zusammenhang mit dem Besuch von Tageseinrichtungen, Schulen und Hochschulen stehen („Schulunfälle“)
- einschließlich der Weg von Zuhause bis zur Einrichtung und zurück („Schulwegunfälle“).

◆ Falldefinition

Die folgenden drei Kriterien müssen erfüllt sein:

- Gesundheitliche Schädigung
- Akuter externer Einfluss
- Ärztliche Behandlung.

Zählweise: Person- und ereignisbezogen, d.h. bei jedem Ereignis werden alle verletzten Personen auch im Falle von Mehrfachverletzungen jeweils einfach gezählt.

◆ Datenelemente

Das multiaxiale Klassifikationssystem enthält die sieben Merkmalsgruppen:

- Soziodemographie (Geschlecht, Alter, Staatsangehörigkeit)
- Art der Einrichtung
- Unfalldatum und -zeit
- Unfallort (funktional, „regional“)
- Unfalldiagnostik (Art und Lokalisation der Verletzung)
- Art der Veranstaltung/Aktivität
- Hergang (Tätigkeit vor dem Unfall, Unfallauslöser, Verletzungsbewirkung).

◆ Infrastruktur und Workflow

Einrichtung und Arzt sind beide (voneinander unabhängig) verpflichtet den Unfall sofort (≤ 3 Tage bzw. ≤ 1 Tag) an den zuständigen Unfallversicherungsträger zu melden. Dort werden die Meldungen von geschulten Mitarbeitern gesammelt, identifiziert, kodiert und auf Plausibilität geprüft. Unfälle mit Todesfolge werden vollständig erfasst. Nichttödliche Unfälle werden mit einer 3%-Stichprobe („Geburtstagsmethode“) aufgenommen. In anonymisierter Form wird einmal im Jahr dem BUK ein Datensatz zugesandt. Dort werden die eingehenden Daten validiert, d.h. nochmals geprüft und gegebenenfalls (in Abstimmung mit den Produzenten) korrigiert. Im Anschluss daran folgt die statistisch-epidemiologische Analyse.

Weitere Informationen finden Sie unter www.unfallkassen.de. Zur Risikopopulation und Exposition siehe auch §2 und §8 SGB VII.

3. Sportunfälle an allgemein bildenden Schulen

3.1 Epidemiologische Größenordnung

In der Bundesrepublik Deutschland wurden im Jahr 2004 bei einem Versichertenbestand von 9,64 Mio. Schülern an allgemein bildenden Schulen 522.331 meldepflichtige Schulsportunfälle registriert. Damit entfielen in diesem Jahr auf 1.000 Schüler 54 Sportunfälle, d.h. 5,4% der Schüler sind während des regulären Sportunterrichts verletzt worden.

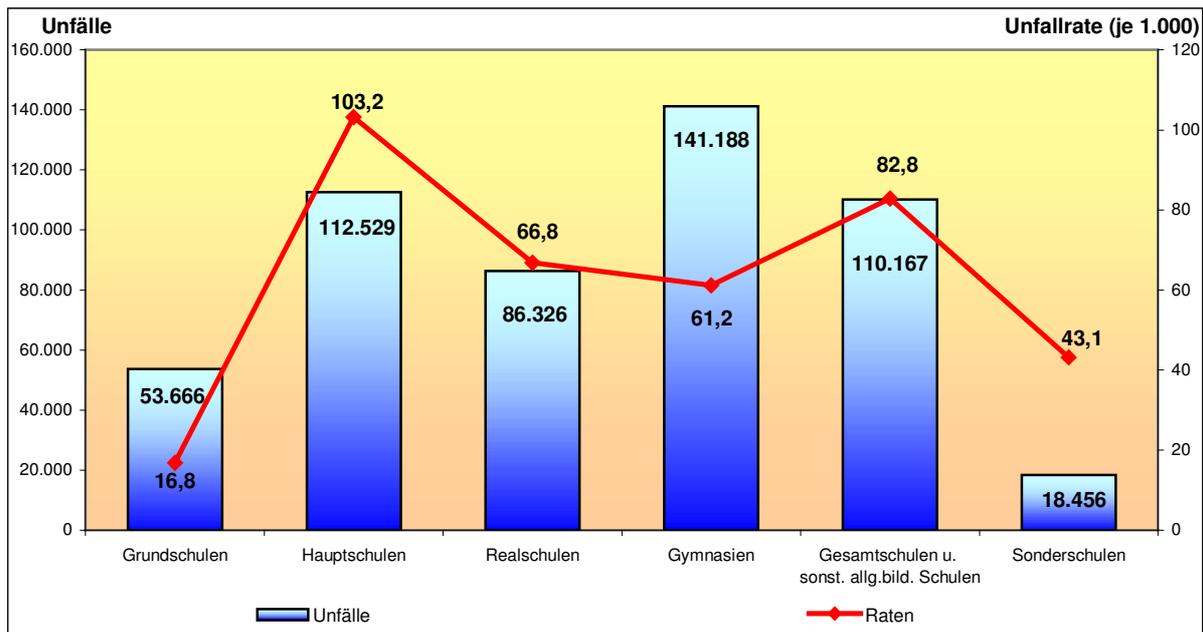
Rd. 85% aller in der Schüler-Unfallversicherung meldepflichtigen Sportunfälle entfallen auf den Bereich der allgemein bildenden Schulen, obwohl derer Versichertenanteil lediglich 55% beträgt. Es liegt deshalb nahe, sich mit einer Analyse dieses epidemiologisch herausragenden Schwerpunktes des Schülerunfallgeschehens zu befassen.

Tabelle 1 Sportunfälle 2004 nach Schulart

Schulart	Unfälle		Schüler		Unfallrate (je 1.000)
	N	%	N	%	
Grundschulen	53.666	10,3	3.190.586	33,1	16,8
Hauptschulen	112.529	21,5	1.090.299	11,3	103,2
Realschulen	86.326	16,5	1.292.548	13,4	66,8
Gymnasien	141.188	27,0	2.308.836	23,9	61,2
Gesamtschulen u. sonst. allg.bild. Schulen	110.167	21,1	1.330.405	13,8	82,8
Sonderschulen	18.456	3,5	427.948	4,4	43,1
Insgesamt	522.331	100,0	9.640.623	100,0	54,2

Auf den ersten Blick erscheinen Gymnasien als die am stärksten mit Sportunfällen belastete Schulform. Jedoch macht eine Relativierung der absoluten Sportunfallzahlen durch die schulformspezifischen Schülerzahlen deutlich, dass für Hauptschulen die mit Abstand höchsten Sportunfallraten zu beobachten sind.

Abbildung 1 Sportunfälle und Sportunfallrate 2004 nach Schulart



Das tatsächliche schulformspezifische Sportunfallrisiko ließe sich bei Vorliegen von Daten zu Art und Umfang des erteilten Sportunterrichtes noch exakter bestimmen.

Die Verteilung der Sportunfälle nach dem Geschlecht der verletzten Schüler zeigt mit 52,5% (Jungen) zu 47,5% (Mädchen) einen leicht höheren Anteilswert bei Jungen. Jedoch ist festzuhalten, dass sich der Mädchenanteil beim Übergang von den Schulunfällen insgesamt zu den Sportunfällen von 43,7% auf 47,5% erhöht.

Tabelle 2 Sportunfälle 2004 nach Geschlecht

Geschlecht	Unfälle		Schüler		Unfallrate (je 1.000)
	N	%	N	%	
Jungen	274.125	52,5	4.898.082	50,8	56,0
Mädchen	248.206	47,5	4.741.968	49,2	52,3
Insgesamt	522.331	100,0	9.640.050	100,0	54,2

Die geschlechtsspezifische Altersverteilung bei Sportunfällen findet sich in den Abb.2 und 3 sowie in aggregierter Form in Tab.3.

Während sich die absolute Zahl der Sportunfälle relativ symmetrisch um das Maximum bei den 14jährigen Mädchen und Jungen verteilt, ist bei den Sportunfallraten sowohl bei Jungen als auch Mädchen eine Verschiebung der Verteilung in die höheren Altersgruppen zu beobachten.

Abbildung 2 Sportunfälle 2004 nach Alter und Geschlecht

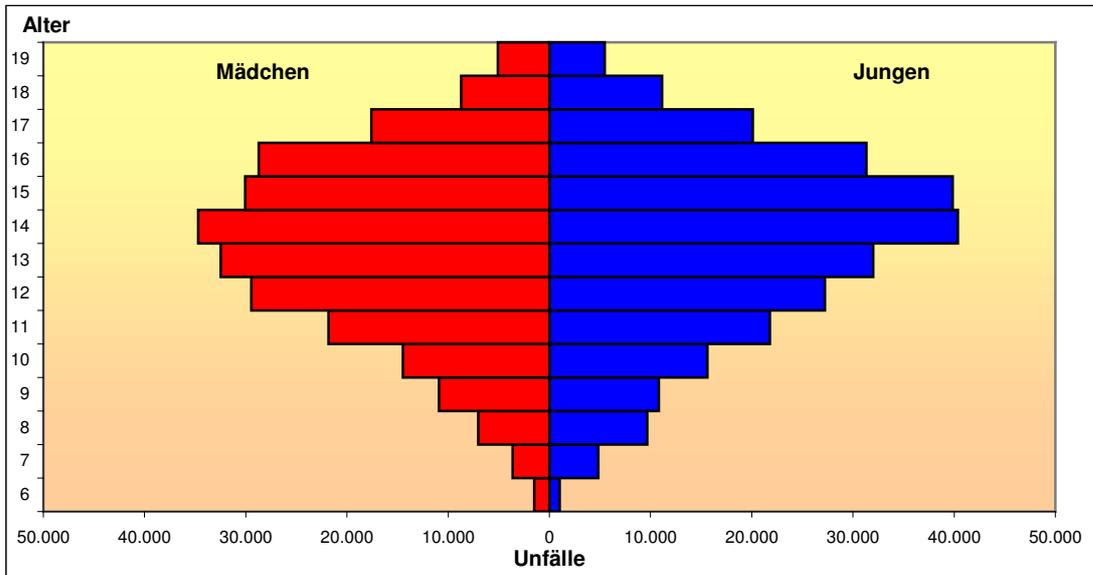
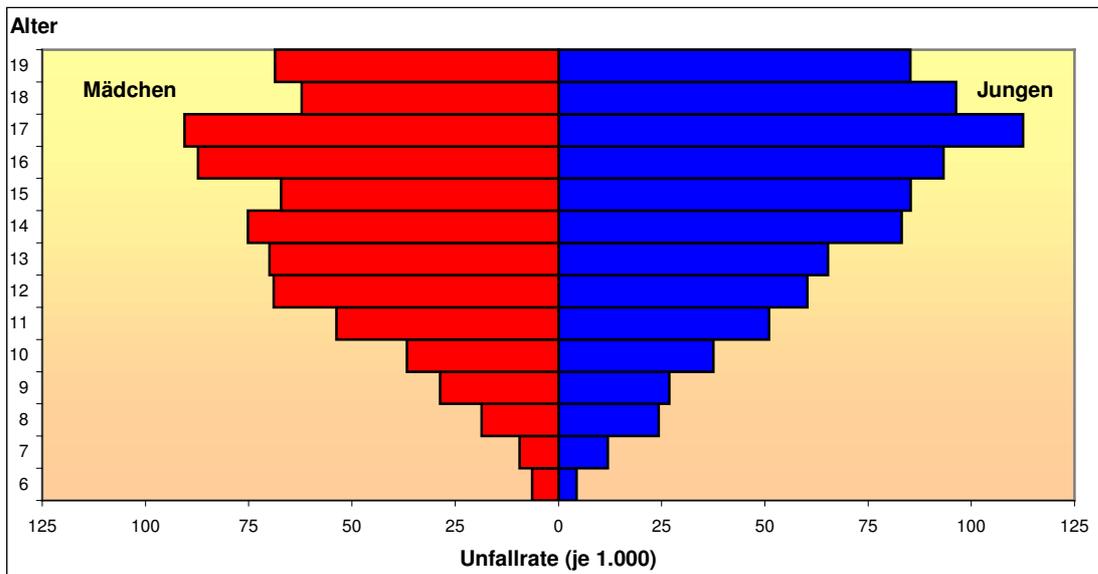


Abbildung 3 Sportunfallrate 2004 nach Alter und Geschlecht



Dabei wird insbesondere aus der aggregierten Altersverteilung deutlich, dass die Altersgruppe der über 14jährigen Jungen die höchste Sportunfallrate aufweist.

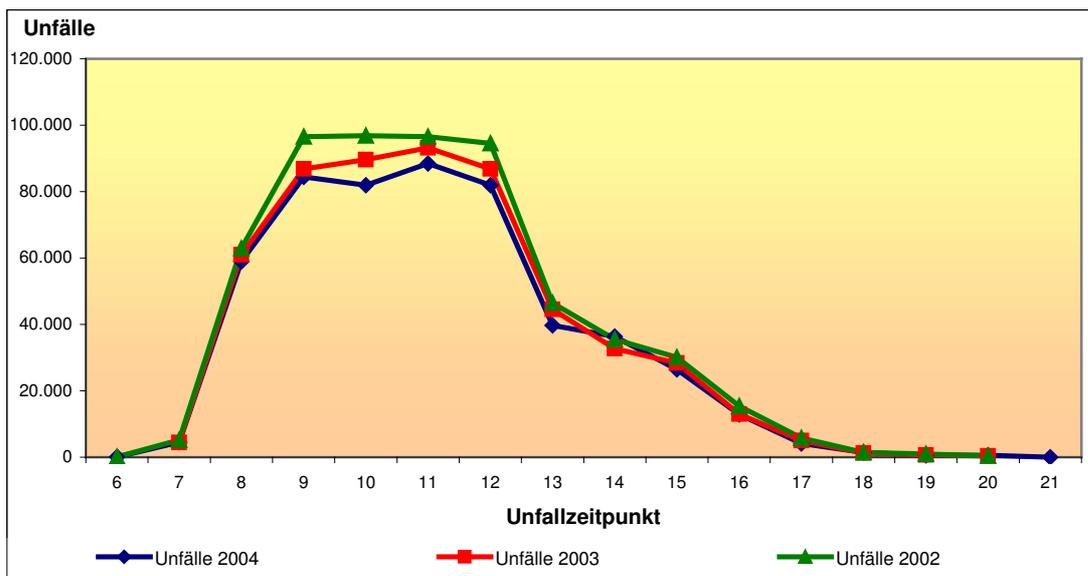
Tabelle 3 Sportunfälle 2004 nach Alter und Geschlecht

Alter	Unfälle				Schüler				Unfallrate (je 1.000)	
	Jungen		Mädchen		Jungen		Mädchen		Jungen	Mädchen
	N	%	N	%	N	%	N	%		
<= 9 Jahre	26.487	9,7	23.180	9,3	1.445.722	29,5	1.386.849	29,2	18,3	16,7
10 -14 Jahre	137.000	50,0	132.937	53,6	2.270.418	46,4	2.153.656	45,4	60,3	61,7
>= 15 Jahre	110.639	40,4	92.089	37,1	1.181.943	24,1	1.201.462	25,3	93,6	76,6
Insgesamt	274.125	100,0	248.206	100,0	4.898.082	100,0	4.741.968	100,0	56,0	52,3

Hinsichtlich der räumlichen und zeitlichen Rahmenbedingungen für das Unfallgeschehen im Schulsport an allgemein bildenden Schulen ist zunächst festzustellen, dass sich 82,0% der Schulsportunfälle in der Turnhalle/Sporthalle, 8,4% auf dem Sportplatz, 2,8% auf dem Schulhof sowie 1,5% in der Schwimmhalle ereignet haben.

Die Verteilung der Sportunfälle nach Unfallzeitpunkt wird aus Abb.4 ersichtlich.

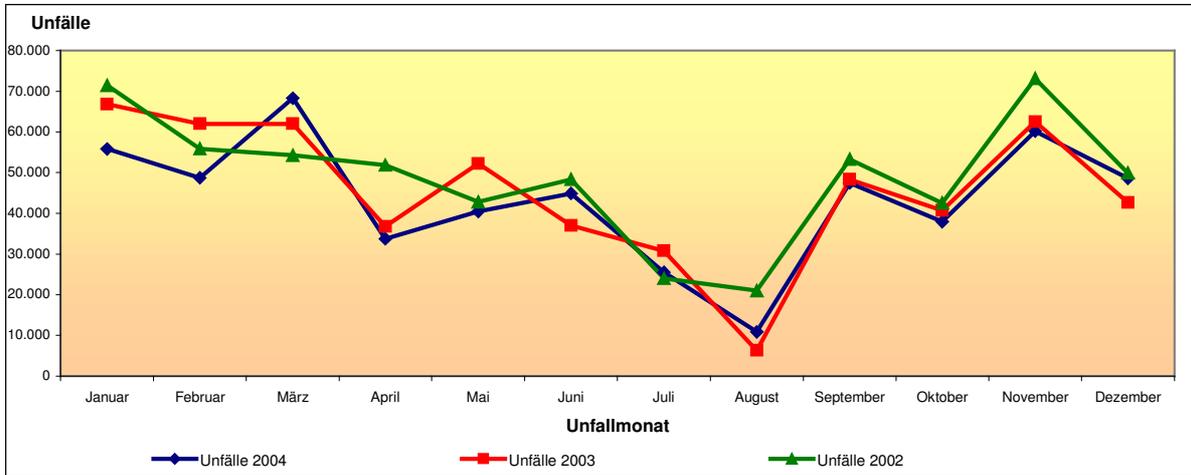
Abbildung 4 Sportunfälle 2002 – 2004 nach Unfallzeitpunkt



Natürlich reflektiert die zeitliche Verteilung der Sportunfälle die Tatsache, dass der Sportunterricht im Wesentlichen in den Vormittagsstunden zwischen 9 und 12 Uhr stattfindet. Die Verteilung bleibt in den Jahren 2002 bis 2004 stabil, insbesondere ist noch keine Verlagerung des Sportunfallgeschehens in die Nachmittagsstunden, etwa bedingt durch einen entsprechenden ganztagsschulischen Sportunterricht, erkennbar. Auf Grund des Rückgangs der Sportunfallzahlen insgesamt in den Jahren 2002 bis 2004 verringern sich auch die Gipfel der drei Sportunfallverteilungen zwischen 9 und 12 Uhr.

Die Verteilung der Sportunfälle nach dem Unfallmonat ist naturgemäß von den jeweiligen Schulferienzeiten der einzelnen Bundesländer abhängig.

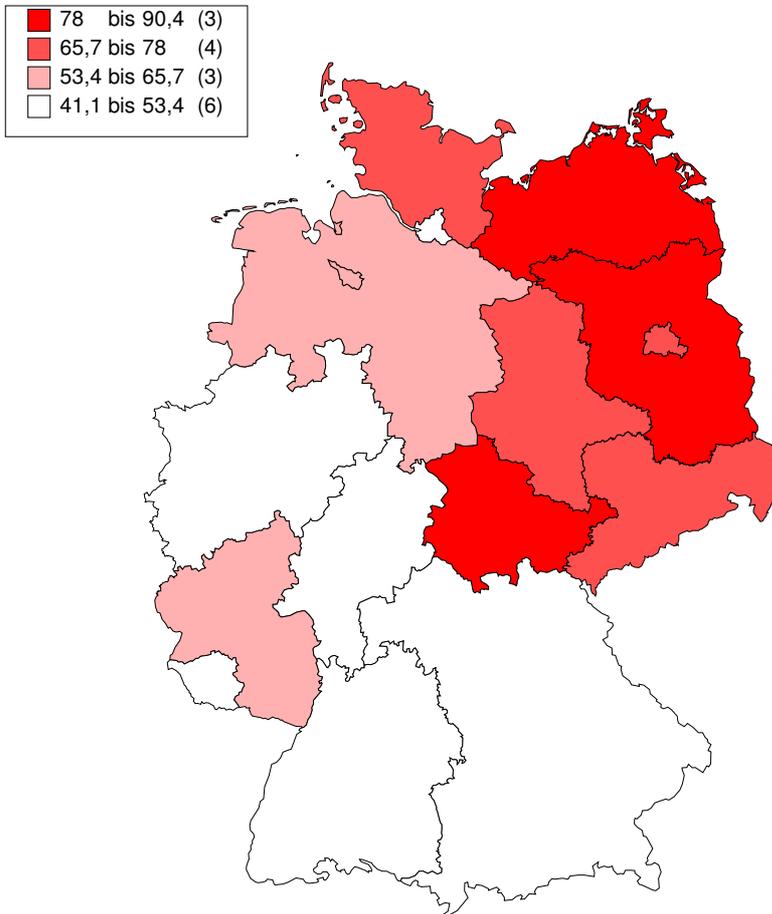
Abbildung 5 Sportunfälle 2002 – 2004 nach Unfallmonat



Auch hier gibt es im Vergleich der Jahre 2002 bis 2004 keine wesentlichen strukturellen Unterschiede.

Die geografische Epidemiologie der Schulsportunfälle auf Bundesländerebene lässt tendenziell einen erhöhten Sportunfallratenbereich in den nordöstlichen Bundesländern erkennen.

Abbildung 6 Sportunfallrate (je 1.000) 2004 nach Bundesland



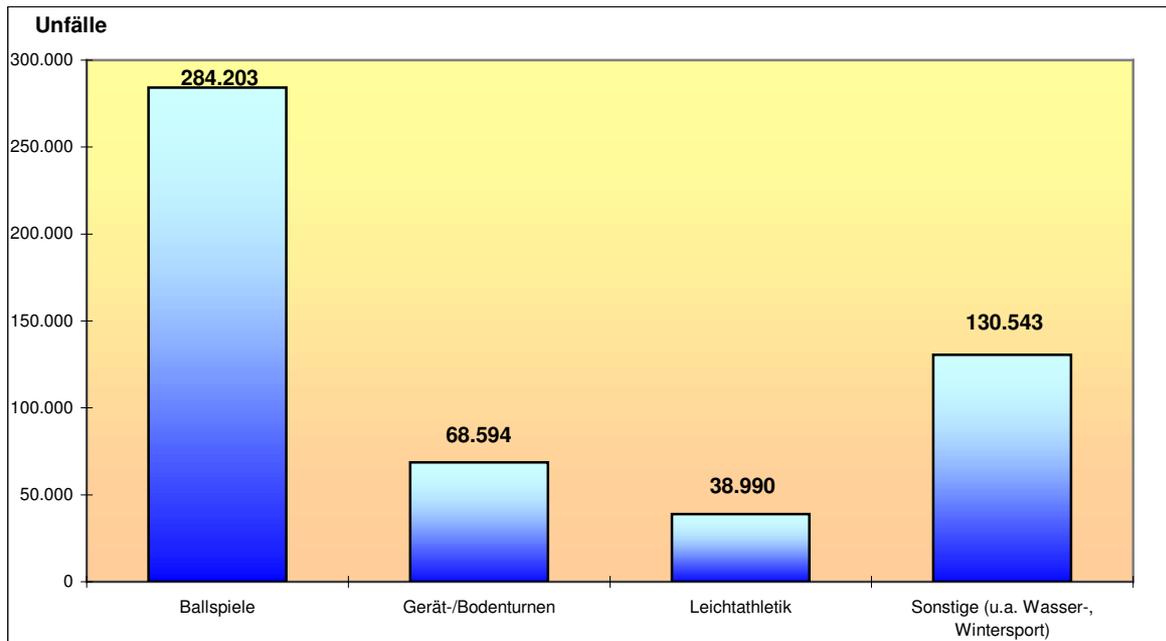
3.2 Sportartenspezifische Unfallverteilungen bei Ballspielen, Gerät-/Bodenturnen und Leichtathletik

Über die Hälfte alle Schulsportunfälle entfällt auf Ballsportarten.

Tabelle 4 Sportunfälle 2004 nach Sportarten

Sportarten	Unfälle	
	N	%
Ballspiele	284.203	54,4
Gerät-/Bodenturnen	68.594	13,1
Leichtathletik	38.990	7,5
Sonstige (u.a. Wasser-, Wintersport)	130.543	25,0
Insgesamt	522.331	100,0

Abbildung 7 Sportunfälle 2004 nach Sportarten

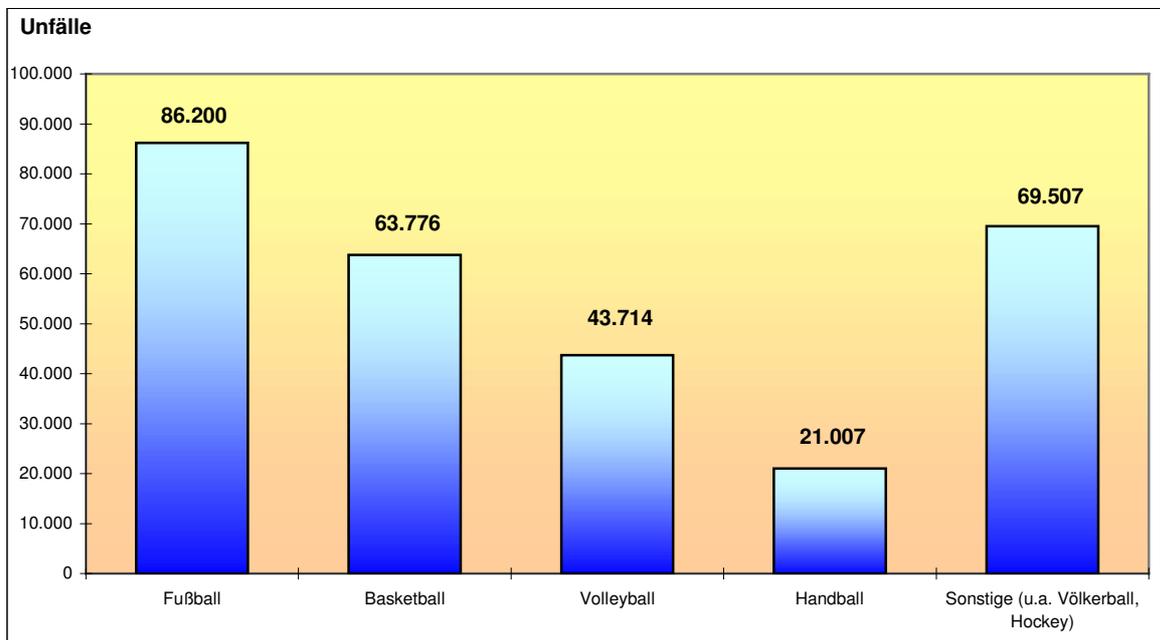


Entsprechend der Häufigkeit der ausgeübten Disziplinen verteilen sich die Unfälle hauptsächlich auf die Ballsportarten Fußball, Basketball, Volleyball und Handball.

Tabelle 6 Ballspielunfälle 2004

Ballspiele	Unfälle	
	N	%
Fußball	86.200	30,3
Basketball	63.776	22,4
Volleyball	43.714	15,4
Handball	21.007	7,4
Sonstige (u.a. Völkerball, Hockey)	69.507	24,5
Insgesamt	284.203	100,0

Abbildung 8 Ballspielunfälle 2004



Die beiden folgenden Abbildungen zeigen einige interessante Interaktionen zwischen den genannten Ballsportarten, Geschlecht und Alter.

In Abb. 9a ist die Achseneinteilung auf der x-Achse, welche die absoluten Unfallhäufigkeiten repräsentiert, für alle vier Teilgrafiken der vier häufigsten Ballsportarten gleich; sie wird durch die höchste Unfallzahl, nämlich den Fußballunfällen bei 15jährigen Jungen, festgelegt. Bei dieser Maßstabseinteilung erscheint natürlich das Teilkollektiv der im Sportunterricht fußballspielenden Jungen unter dem Gesichtspunkt der Vermeidung möglichst vieler Unfälle als vorrangiges Präventionsziel. Es folgen die Basketballunfälle bei Mädchen und Jungen sowie die Volleyballunfälle bei Mädchen als weitere Sportunfallschwerpunkte. Dagegen erscheinen die Handballunfallhäufigkeiten bei dieser Maßstabswahl unterrepräsentiert.

Abbildung 9a Ballspielunfälle 2004 nach Alter und Geschlecht (mit fester Abszissenskalierung)

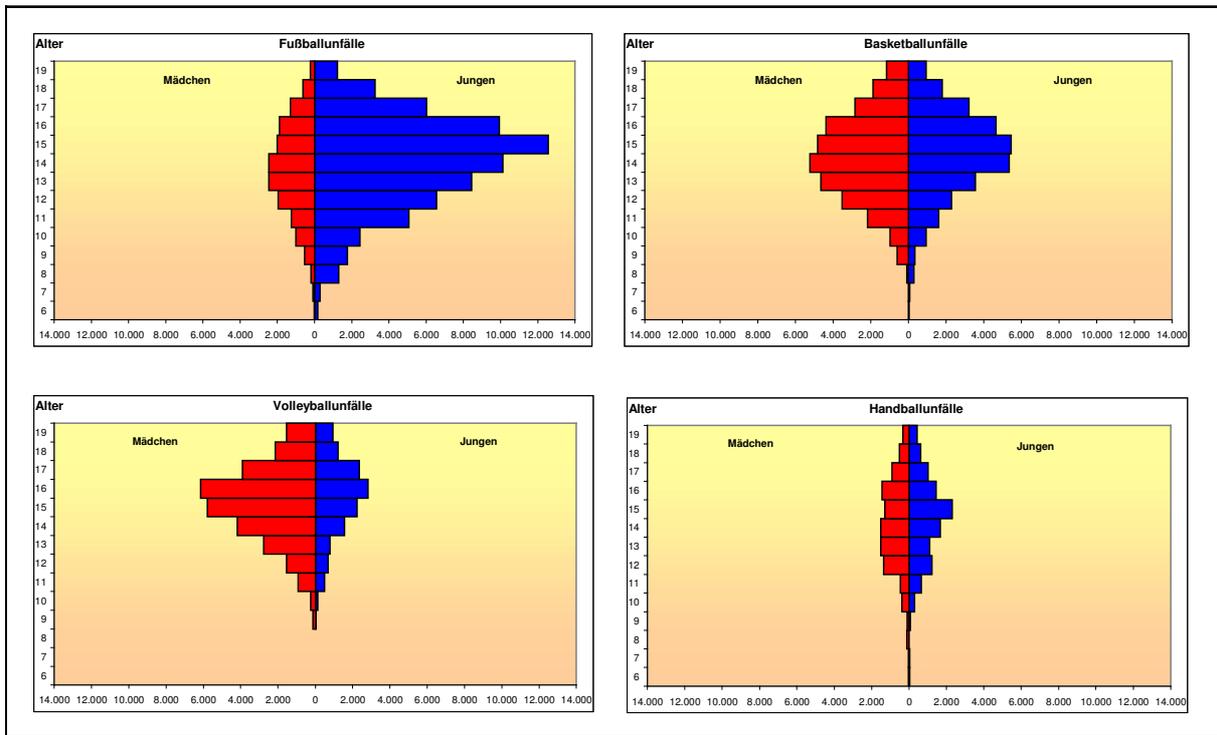
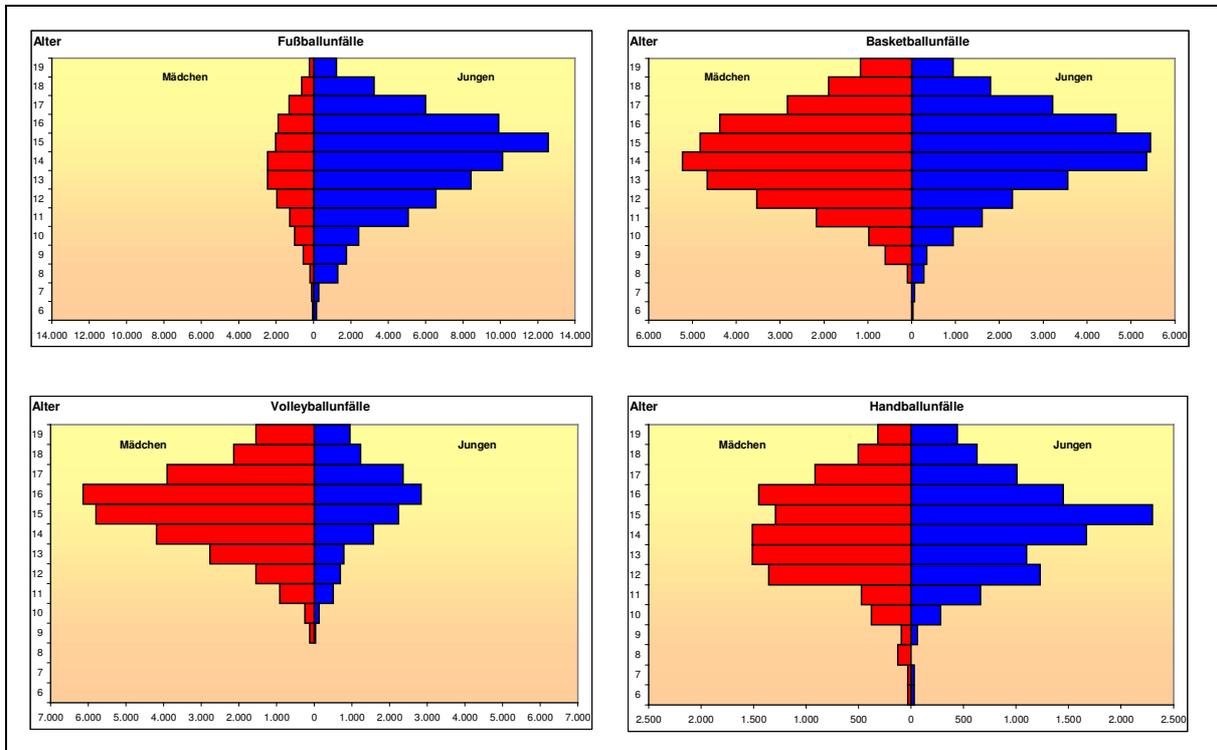


Abbildung 9b Ballspielunfälle 2004 nach Alter und Geschlecht (mit variabler Abszissenskalierung)



Deshalb findet sich in Abb. 9b eine andere Darstellung der Sportunfallhäufigkeiten. Danach richtet sich die Maßstabswahl nach der jeweils höchsten Unfallzahl in den ausgewählten vier Ballsportarten. Hier stellt die grafische Darstellung der Handballunfallhäufigkeiten eine angemessene präventionsorientierende Information dar. Als „Ausreißergruppe“ erscheint in diesem Kontext die Gruppe der 15jährigen Jungen.

Abbildung 10 Ballspielunfälle 2004 nach Schulart

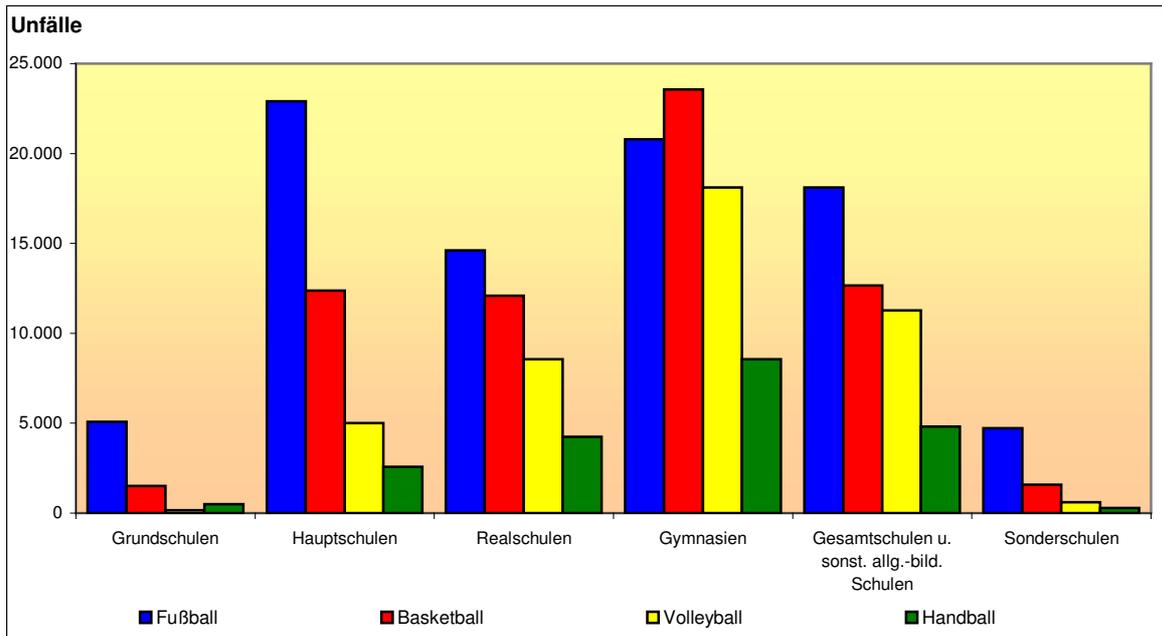
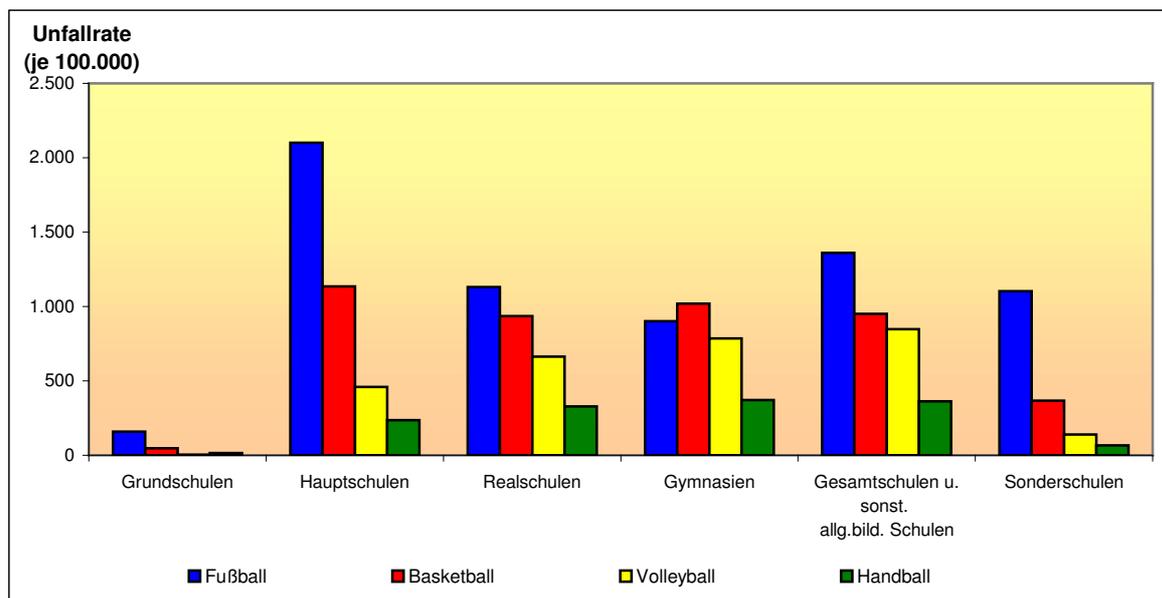


Abbildung 11 Ballspielunfallrate (je 100.000) 2004 nach Schulart

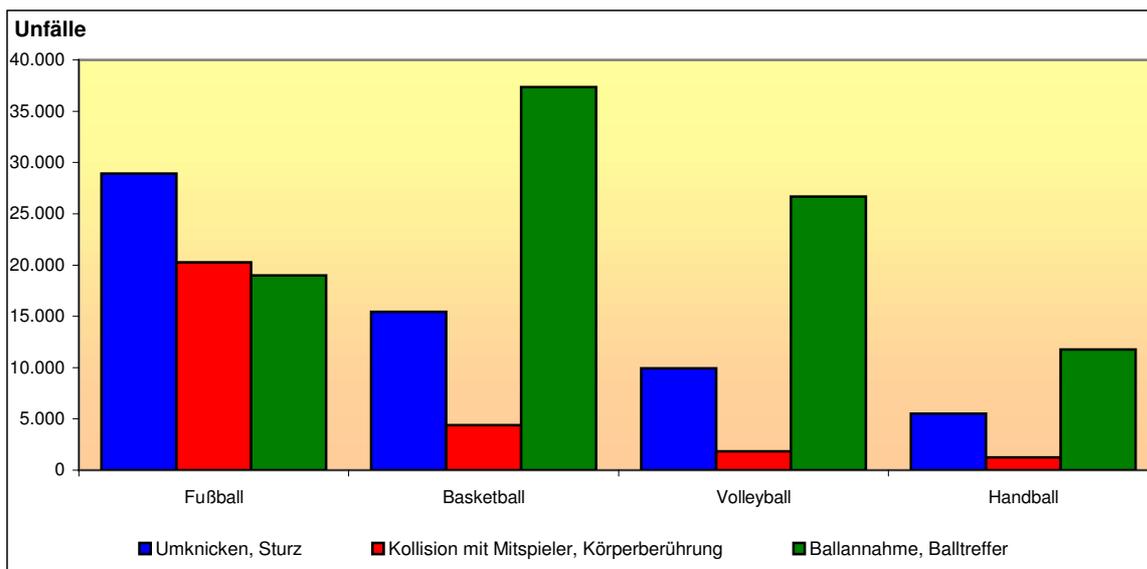


Die Verteilung der Ballspielunfälle in den einzelnen Schularten hängt natürlich entscheidend von den jeweiligen Schülerzahlen wie wöchentlicher Häufigkeit und Dauer der ausgeübten Ballsportarten ab. Über diese Art der Expositionsdauer liegen bundesweit keine Informationen vor. Jedoch macht eine Relativierung der schulartspezifischen Ballspielunfallzahlen durch die jeweiligen Schülerzahlen deutlich, dass die Sportunfallbelastung an Gymnasien durch Basketball, Fußball und Volleyball auf „Normalmaß“ reduziert wird, d.h. die Ballspielunfallraten liegen weitgehend im Durchschnitt der untersuchten Schularten.

Dagegen sind an Hauptschulen die höchsten Fußball- sowie Basketballunfallraten zu beobachten. Die Gesamtschulen sind sportbelastungsmäßig durch die zweithöchsten Fußball- sowie Volleyballunfallraten charakterisiert.

Entsprechend den unterschiedlichen Spiel- und Bewegungsabläufen bei den einzelnen Ballsportarten gibt es ballspieltypische Unfallschwerpunkte.

Abbildung 12 Ballspielunfälle 2004 nach Unfalltyp



Bei Basketball, Volleyball und Handball ist die Ballannahme die vorrangig unfallbelastete Spielphase. 63% der Basketballunfälle entfallen auf diesen Unfalltyp.

Beim Fußball stehen entsprechend dem anders gearteten Spielablauf Stürze sowie Kollisionen mit Mitspielern als Unfallschwerpunkte im Vordergrund. Trotzdem ist der verletzungsbewirkende Balltrefferanteil mit 22% nicht unerheblich.

Natürlich gibt es im Bereich der Ballsportarten geschlechtsspezifische Unterschiede hinsichtlich der verletzungsbelasteten Spielphasen.

Abbildung 13a Sportunfälle 2004 nach Geschlecht, Ballspieldisziplinen und Unfalltyp

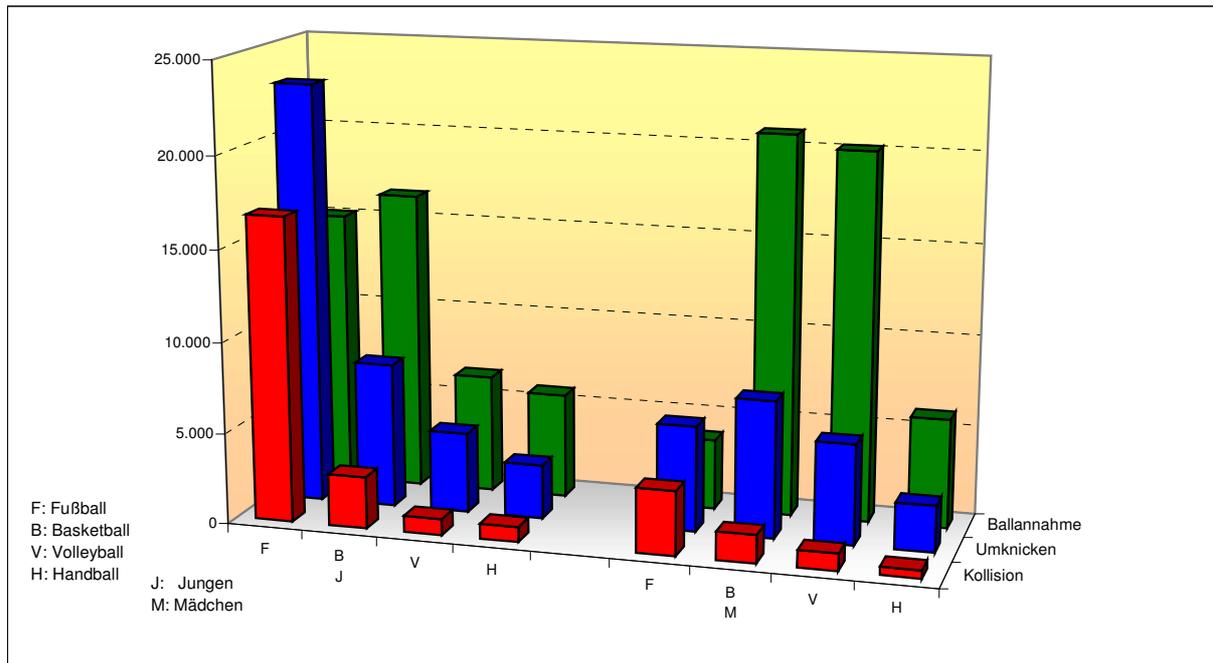
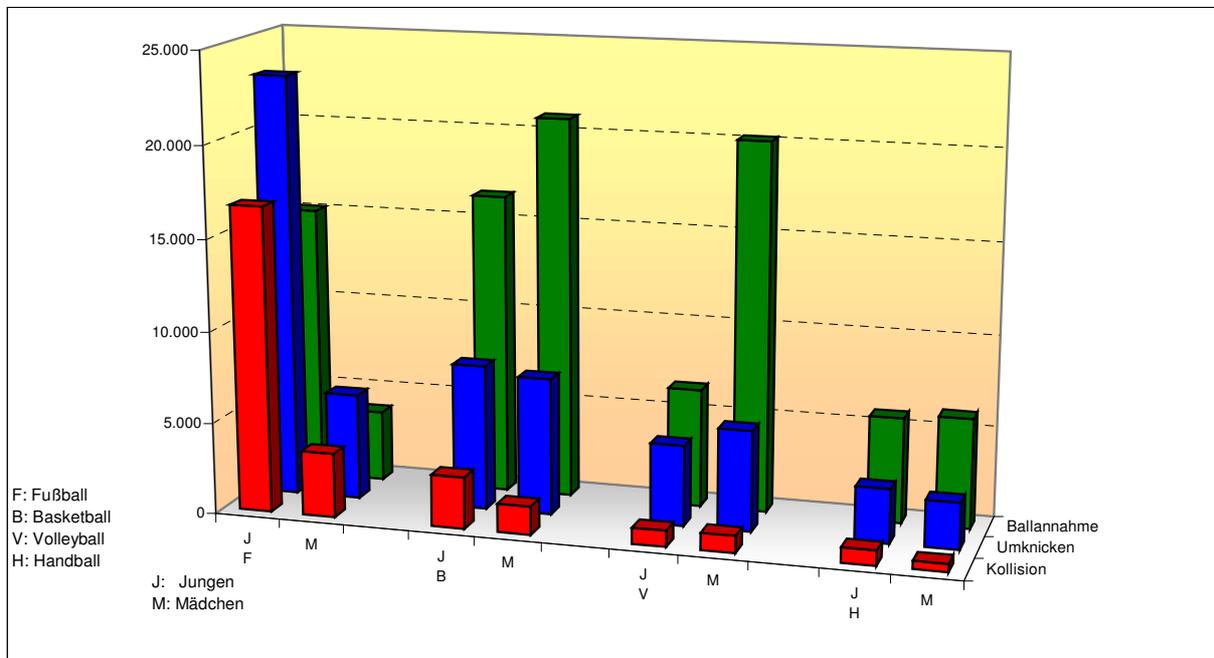


Abbildung 13b Sportunfälle 2004 nach Ballspieldisziplinen, Geschlecht und Unfalltyp



Unterteilt man die Ballspielunfälle in die beiden Teilkollektive Jungen und Mädchen, so zeigt sich, dass bei Mädchen die Ballannahme bei Basketball- und Volleyballspielen als vorrangig unfallbelastete Phase einzusehen ist. Bei Jungen stehen Sturz- und Kollisionsunfälle beim Fußballspiel an erster Stelle. Auf Verletzungen durch Balltreffer beim Basketball entfallen 53,1%.

Neben den geschlechtstypischen Unterschieden bei Ballsportverletzungen gibt es darüber hinaus auch Interaktionen zwischen Schulart und Unfalltyp.

Abbildung 14a Mädchen – Sportunfälle 2004 nach Schulart, Ballspieldisziplinen und Unfalltyp

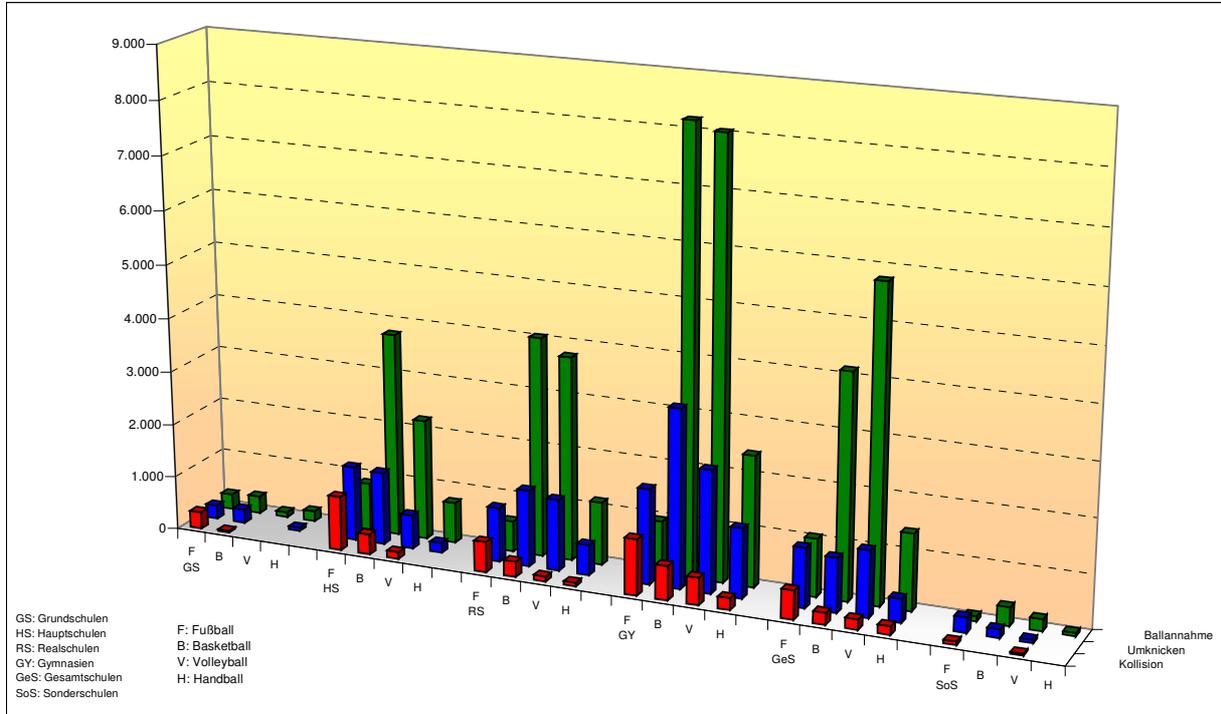


Abbildung 14b Mädchen – Sportunfallrate (je 1.000) 2004 nach Schulart, Ballspieldisziplinen und Unfalltyp

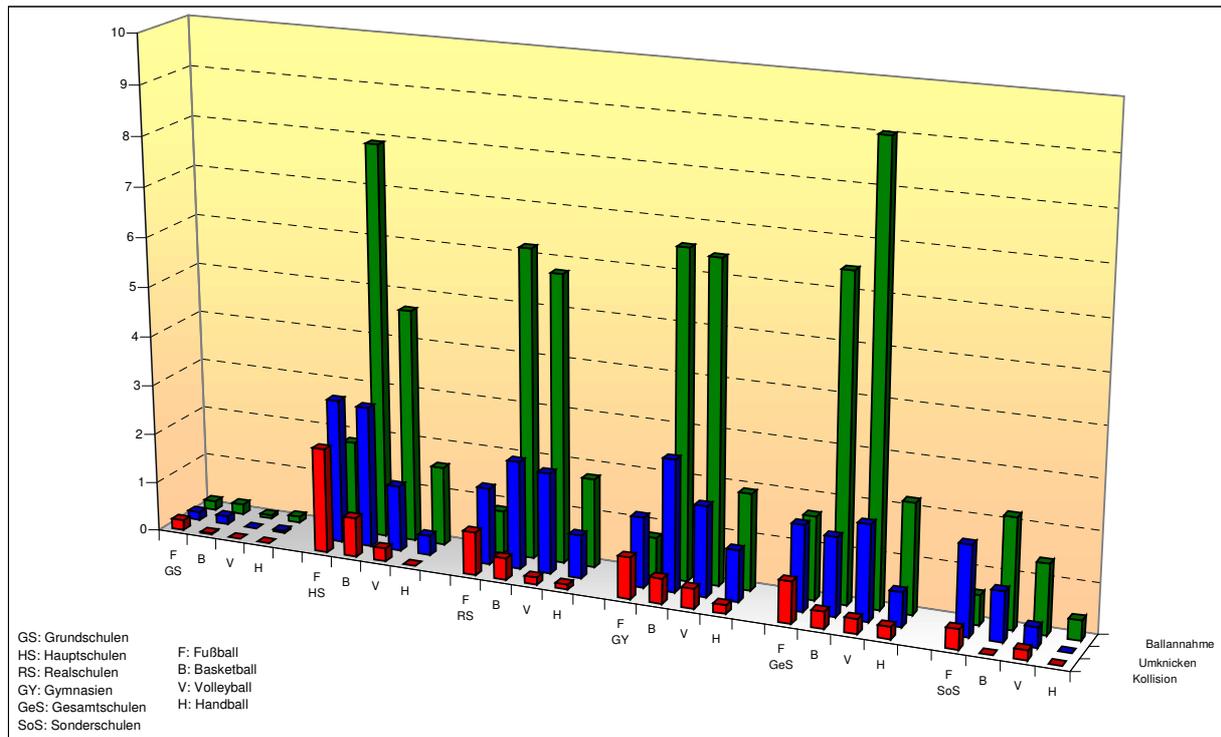


Abbildung 15a Jungen – Sportunfälle 2004 nach Schulart, Ballspielsdisziplinen und Unfalltyp

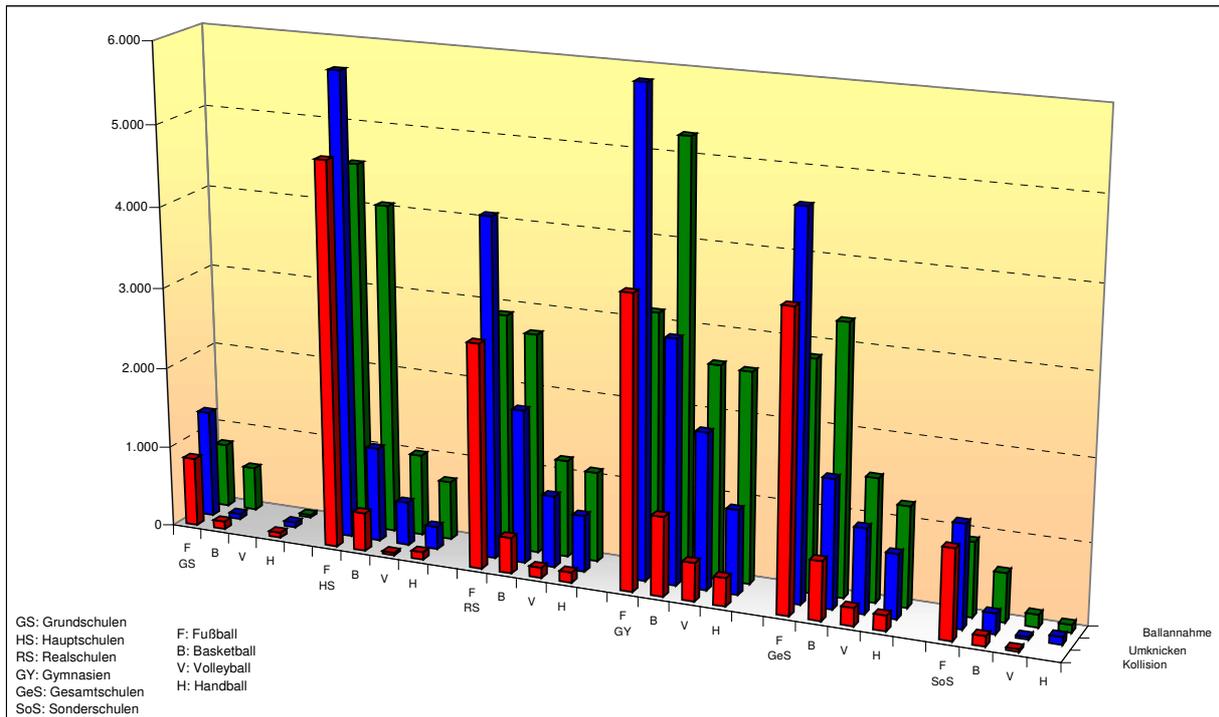
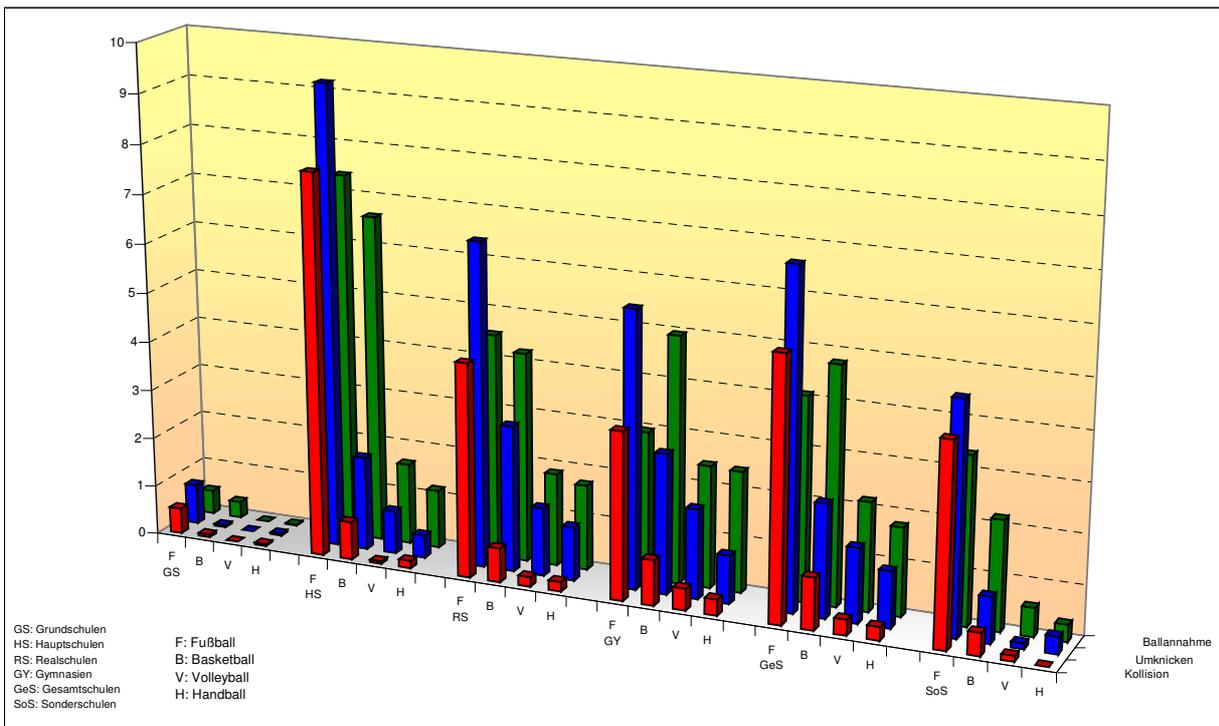
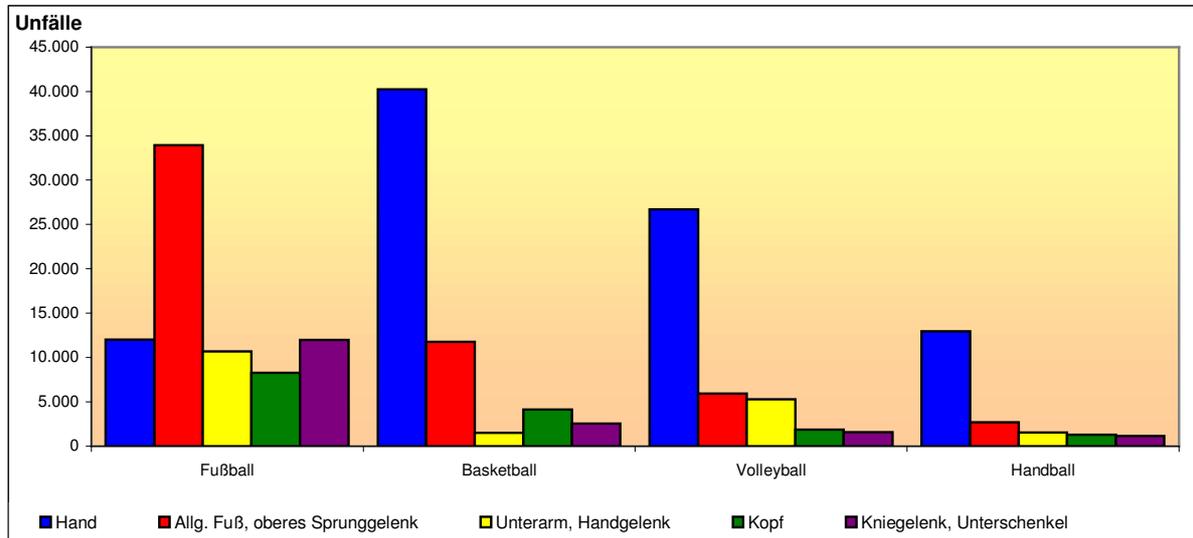


Abbildung 15b Jungen – Sportunfallrate (je 1.000) 2004 nach Schulart, Ballspielsdisziplinen und Unfalltyp



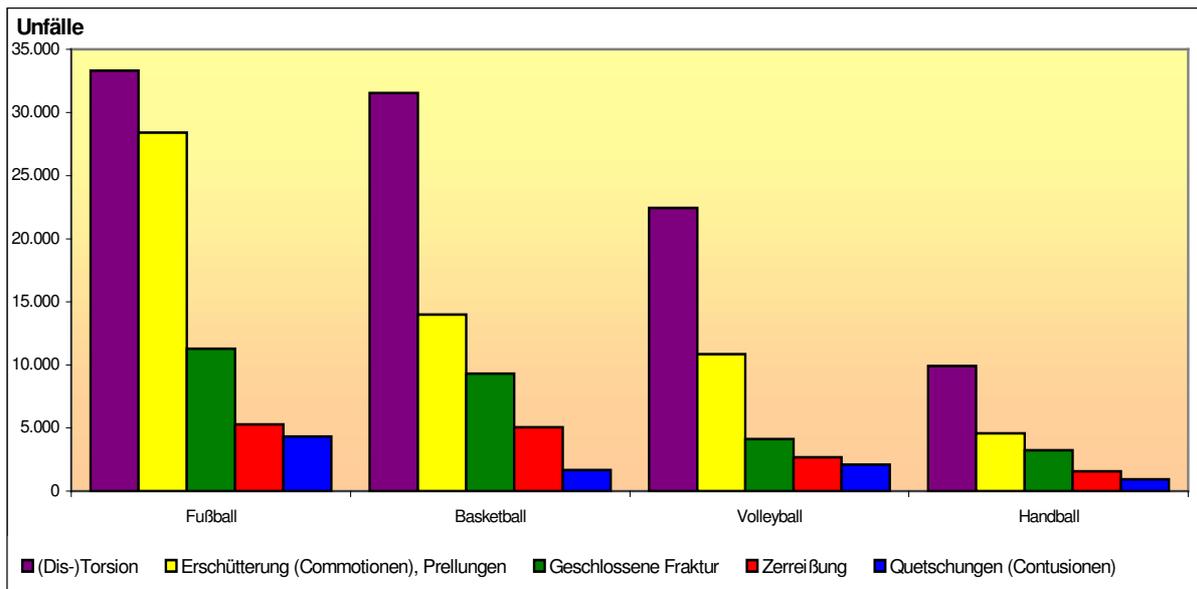
So ist bei Mädchen an Gesamtschulen die Ballannahmephase beim Volleyballspiel der unfallträchtigste Teil des Spielablaufes, während bei Jungen an Hauptschulen hauptsächlich Sturzvorgänge während des Fußballspiels als häufigste Verletzungsursachen anzusehen sind.

Abbildung 16 Ballspielunfälle 2004 nach verletztem Körperteil



Abgesehen vom Fußball dominieren bei den Ballspielen Hand-, insbesondere Fingerverletzungen. Beim Basketball liegt dieser Anteil mit 63,1% am höchsten.

Abbildung 17 Ballspielunfälle 2004 nach Art der Verletzung



Meistens handelt es sich dabei um Zerrungen und Verstauchungen sowie Prellungen. Mit 12,9% ist der Anteil der Frakturen bei Ballspielen (überwiegend im Fingerbereich) vergleichsweise hoch, wobei beim Handballspiel Frakturen am häufigsten zu beobachten sind (15,4%).

Entsprechend dem anders gearteten Spielablauf überwiegen beim Fußball Verletzungen des Fußes, insbesondere des Sprunggelenkes (39,4%), gefolgt von Kniegelenks- (13,9%) sowie Handverletzungen (13,9%). Dabei sind Zerrungen und Verstauchungen (38,7%) sowie Prellungen (33,0%) die am häufigsten zu beobachtenden Verletzungsarten. Aber auch der Frakturenteil liegt mit 13,1% relativ hoch.

Abbildung 18 Ballspielunfälle 1994 – 2004 Jungen nach Sportarten

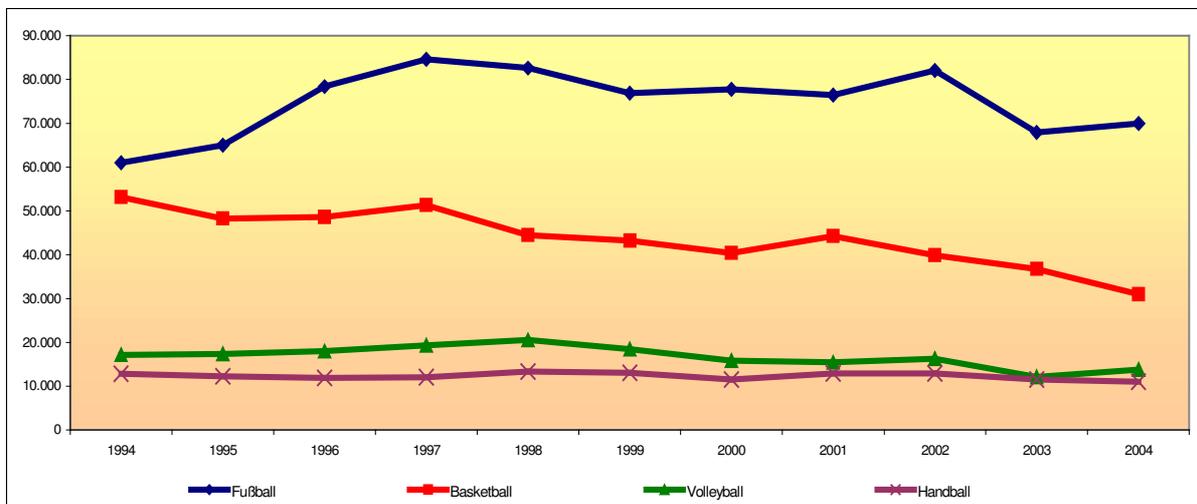
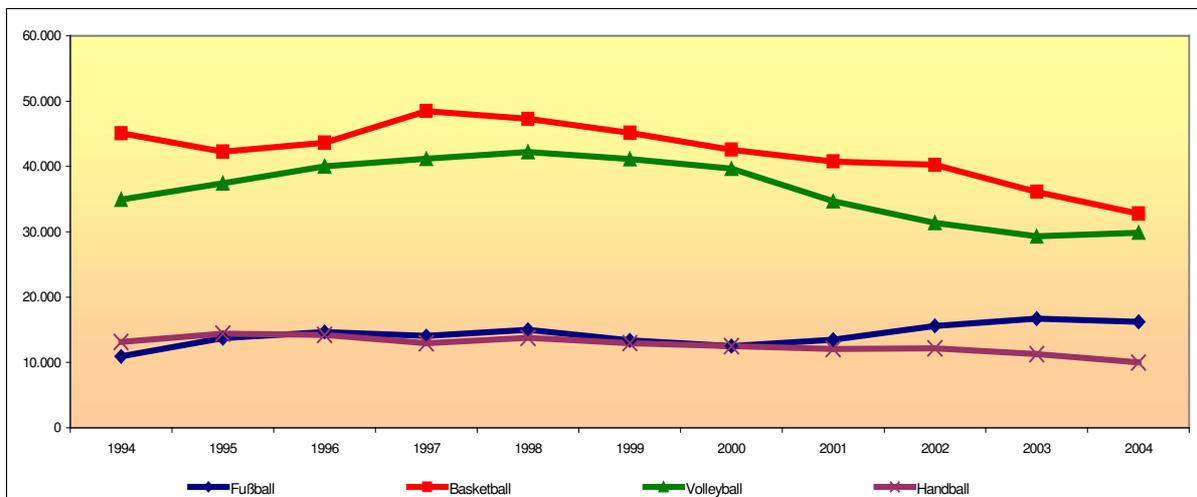


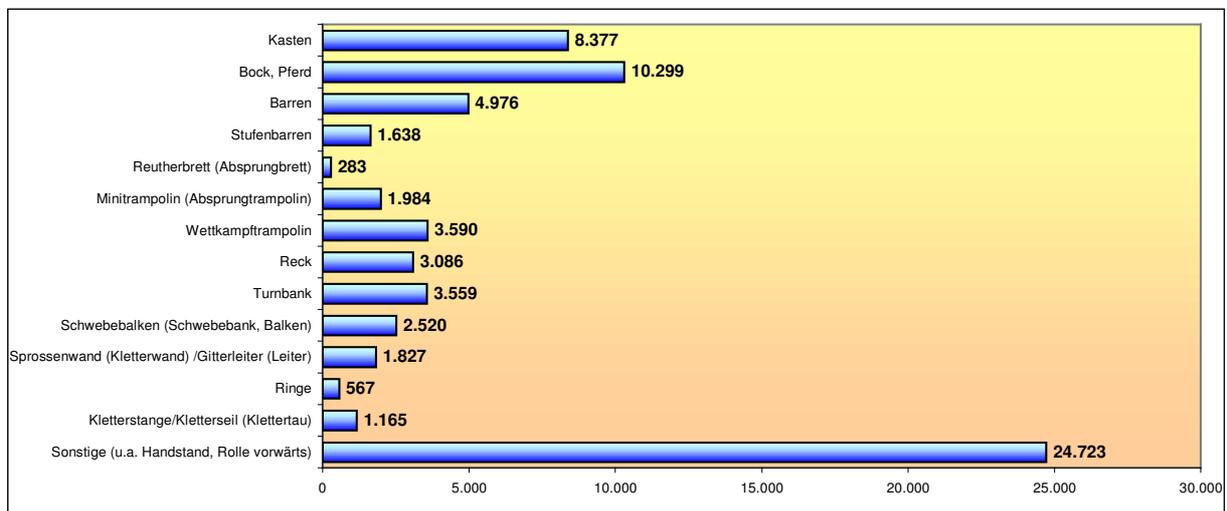
Abbildung 19 Ballspielunfälle 1994 – 2004 Mädchen nach Sportarten



Die Dominanz der jungenspezifischen Fußball- und Basketballverletzungen sowie der mädchenspezifischen Basketball- und Volleyballverletzungen bleibt im Zeitraum 1994-2004 erhalten. Ist in den genannten Sportarten eine tendenzielle Rückläufigkeit der Unfallzahlen erkennbar, so gilt das Umgekehrte für Fußballverletzungen bei Mädchen. Wahrscheinlich erfreut sich diese Sportart bei Schülerinnen zunehmender Beliebtheit, woraus eine Erhöhung dieser sportartspezifischen Expositionszeit resultiert.

Die Verteilung der Unfälle beim Gerät- und Bodenturnen reflektiert im Wesentlichen die Häufigkeit der jeweils ausgeübten Einzeldisziplinen. Dabei fallen Verletzungen bei Sportübungen an Bock und Pferd numerisch am stärksten ins Gewicht.

Abbildung 20 Gerät-/Bodenturnunfälle 2004



Es fällt auf, dass 36,0% der Unfälle beim Gerät- und Bodenturnen der Kategorie „Sonstige“ zugeordnet wurden. Hier besteht möglicherweise Handlungsbedarf im Hinblick auf eine Verbesserung des Unfallerfassungssystems für diesen Teilbereich des Schulsports. Entweder gibt es neben Handstand und Rolle vorwärts eine Reihe im Sportunterricht ausgeübter Disziplinen des Gerät- und Bodenturnens, die an Hand der vorliegenden Kodizes nicht verschlüsselbar sind. Oder die der Unfallanzeige zu entnehmenden Unfallschilderung ist so allgemein gehalten, dass eine Spezifizierung der Disziplin, bei der sich der Unfall ereignet hat, gar nicht möglich ist. Die schulartspezifischen Verteilungen der Unfälle bei den vier häufigsten Gerätturnarten sind den beiden folgenden Abb. zu entnehmen.

Abbildung 21 Gerät-/Bodenturnunfälle 2004 nach Schulart

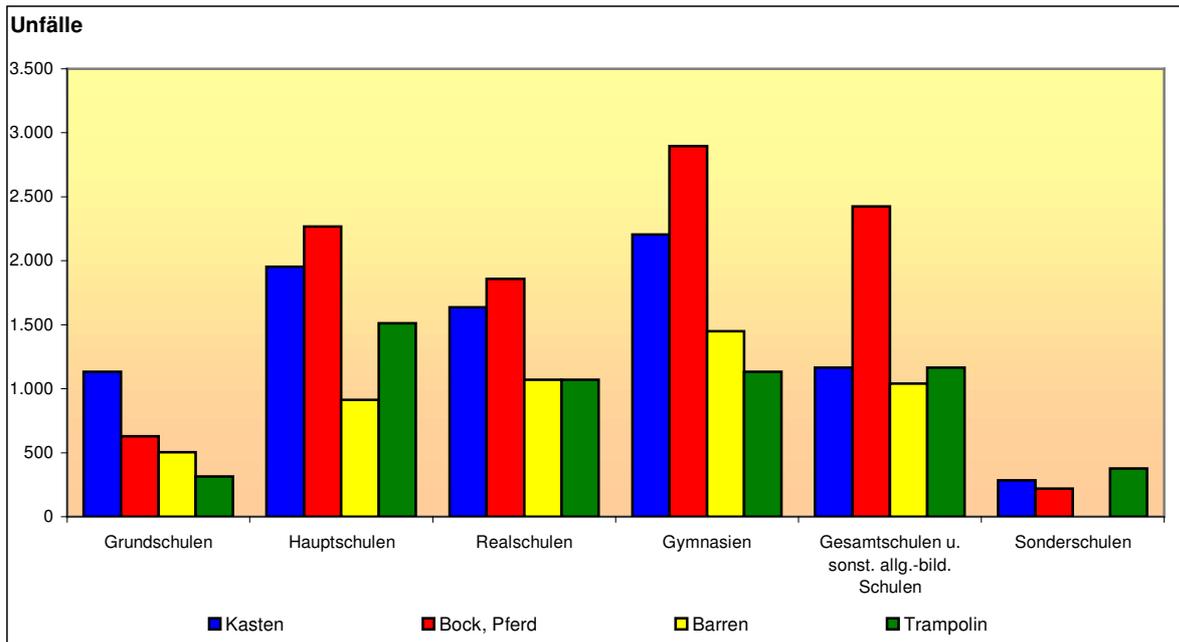
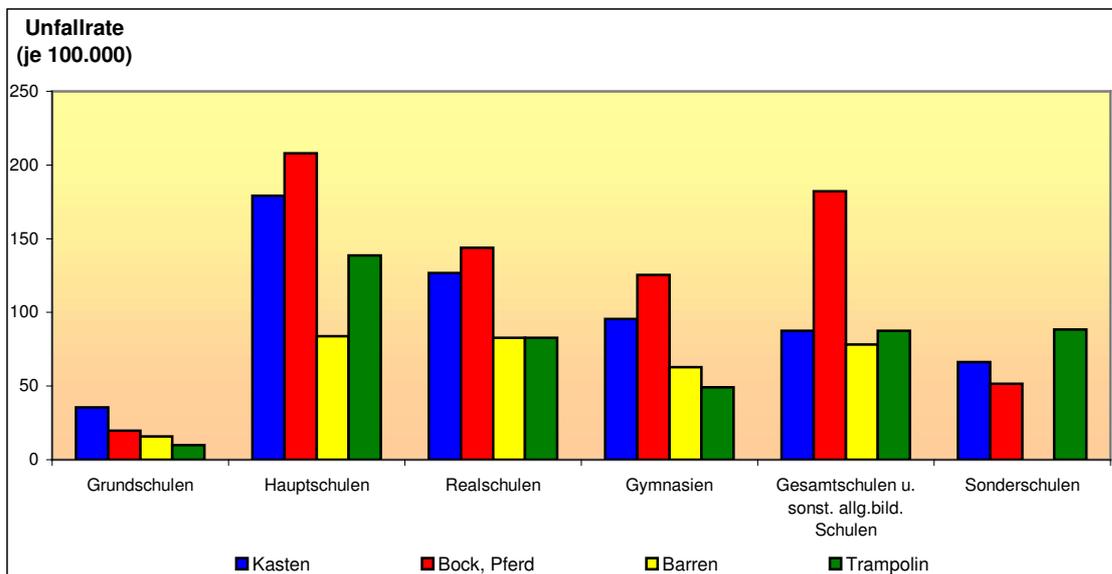


Abbildung 22 Gerät-/Bodenturnunfallrate (je 100.000) 2004 nach Schulart



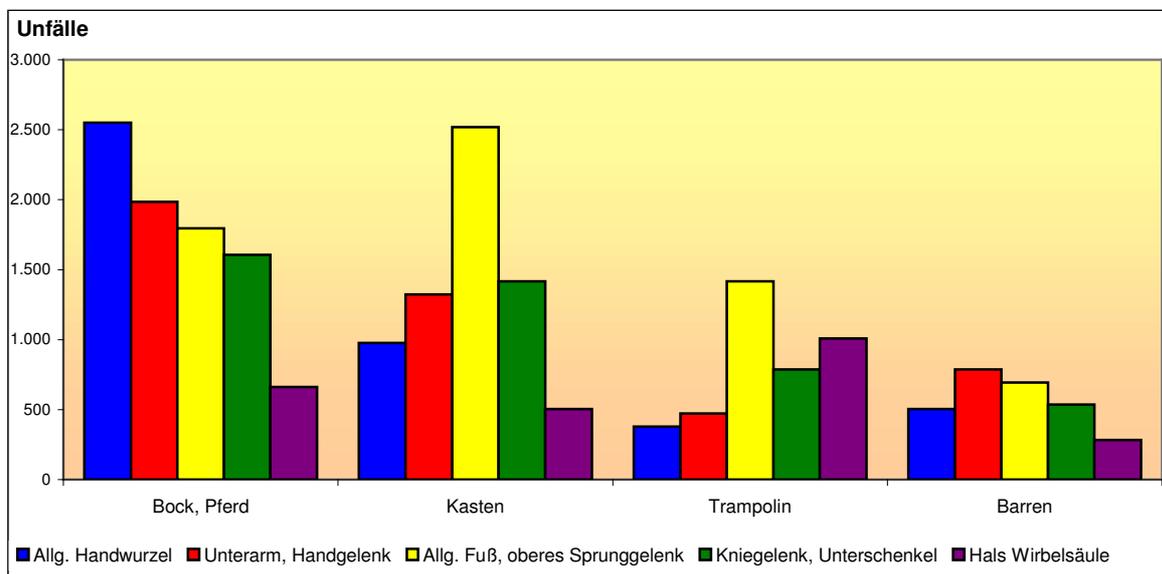
Beim Übergang von den absoluten Unfallzahlen zu den Unfallraten (bezogen auf je 100.000 Versicherte einer Schulart) wird deutlich, dass Hauptschulen die höchsten Unfallbelastungen im Bereich des Gerätturnens aufweisen.

Bei den Einzeldisziplinen stehen Gesamtschulen mit Unfällen während der Turnübungen am Bock und Pferd an zweiter Stelle.

Die Verteilung der Verletzungslokalisation ist naturgemäß von dem Gerät abhängig, auf das sich die sportunterrichtliche Übung bezieht.

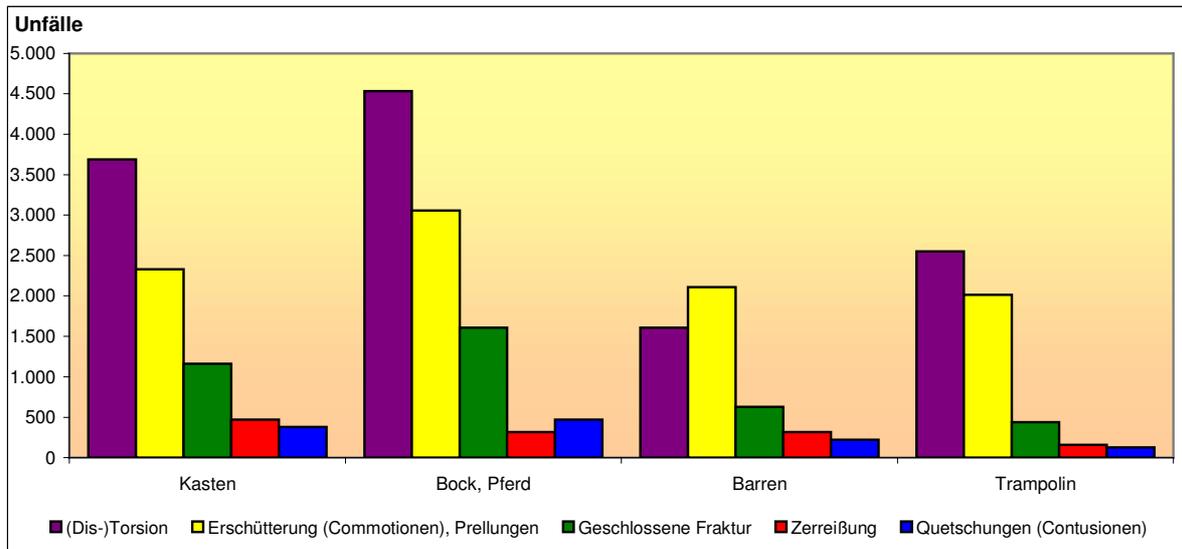
So ereignen sich die meisten Fuß- und Sprunggelenksverletzungen beim Kastenspringen, ihr Anteil beträgt dort 30,1%. Auch beim Trampolinspringen dominieren Sprunggelenksverletzungen (25,4%), an zweiter Stelle rangieren Verletzungen der Wirbelsäule (18,1%). Erwartungsgemäß sind bei Übungen an Bock und Pferd Handverletzungen am häufigsten, während beim Barrenturnen neben den Verletzungen der oberen und unteren Extremitäten der höchste Anteil an Brustkorbverletzungen zu beobachten ist (25,3%).

Abbildung 23 Gerät-/Bodenturnunfälle 2004 nach verletztem Körperteil



Bei allen untersuchten Gerätturnarten zählen mit 44,7% Distorsionen (Zerrungen, Verstauchungen) sowie Commotionen (Prellungen) mit 30,9% zu den häufigsten Verletzungsformen. An dritter Stelle rangieren Frakturen mit 10,4%. In diesem Kontext finden sich bei Verletzungen, die sich bei Übungen an Bock und Pferd ereignen, die meisten Frakturen (15,6%).

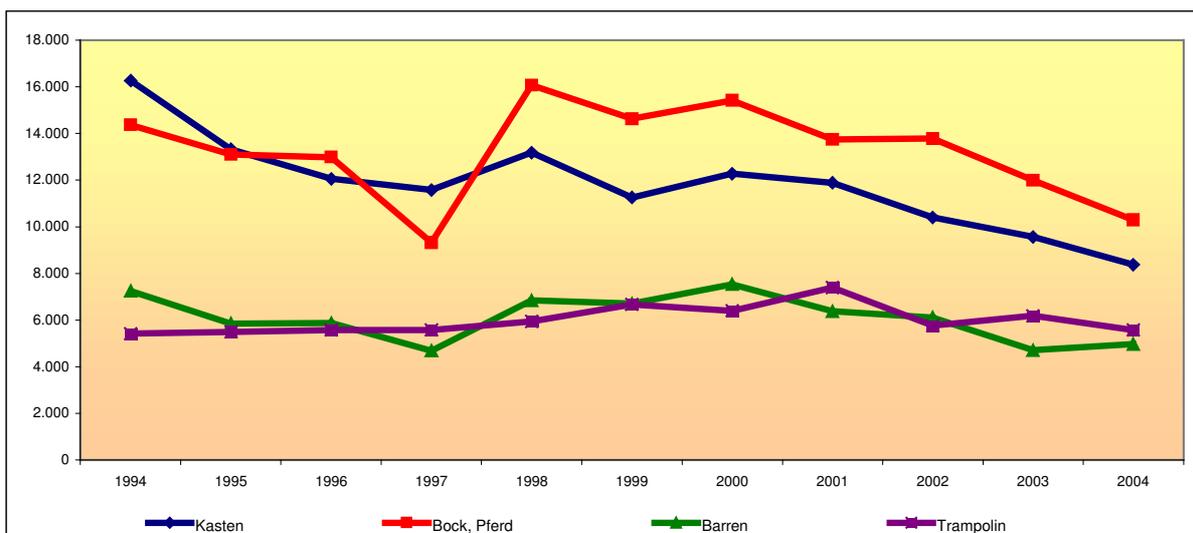
Abbildung 24 Gerät-/Bodenturnunfälle 2004 nach Art der Verletzung



Die Zahl der Unfälle beim Kastenspringen (-turnen) hat sich zwischen 1994 und 2004 halbiert. Seit 1989 stehen die Verletzungen bei Turnübungen am Bock und Pferd an der Spitze der Gerätturnunfälle. Jedoch ist auch hier ein rückläufiger Trend zu beobachten.

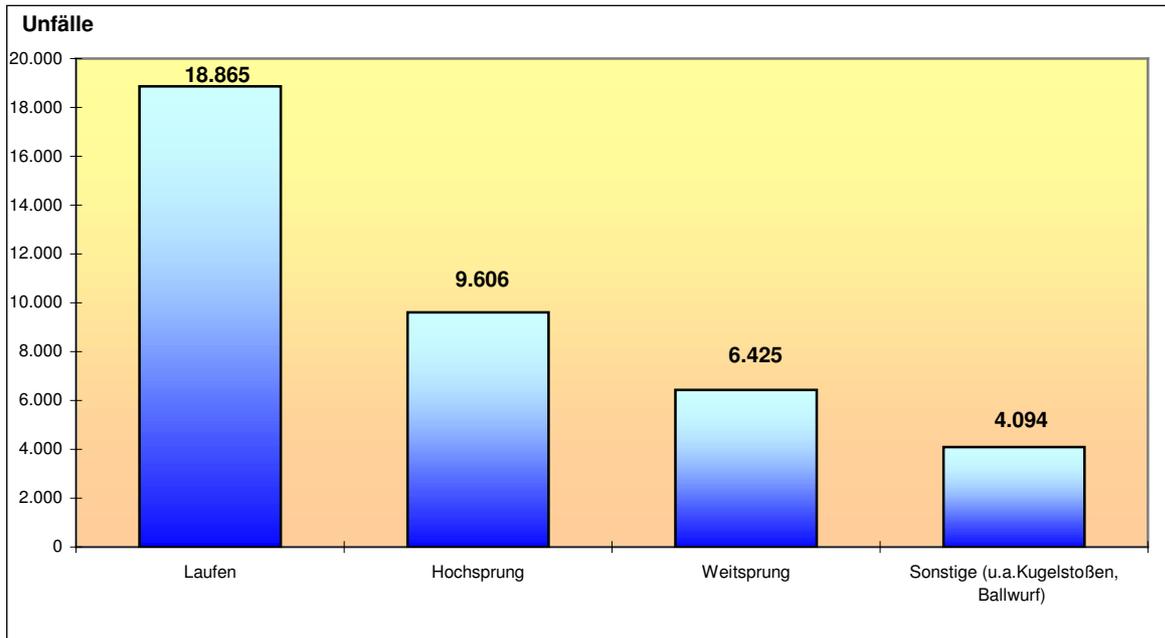
Die zeitliche Entwicklung der Unfälle beim Gerätturnen und Trampolinspringen läßt keinen deutlichen Trend erkennen. Vielmehr ist bei den Disziplinen mehr oder weniger dasselbe Verletzungsniveau zwischen 1994 und 2004 zu beobachten.

Abbildung 25 Gerät-/Bodenturnunfälle 1994 – 2004 nach Sportarten



Fast die Hälfte aller Leichtathletikunfälle an allgemein bildenden Schulen entfallen auf die Disziplin Laufen (48,4%), ein Viertel auf Hochsprung (24,6%) gefolgt von Weitsprung mit 10,5%.

Abbildung 26 Leichtathletikunfälle 2004



Die schulartspezifischen Verletzungsschwerpunkte in den Teildisziplinen werden beim Übergang von den absoluten Unfallzahlen zu den Leichtathletikunfallraten erkennbar.

Abbildung 27 Leichtathletikunfälle 2004 nach Schularart

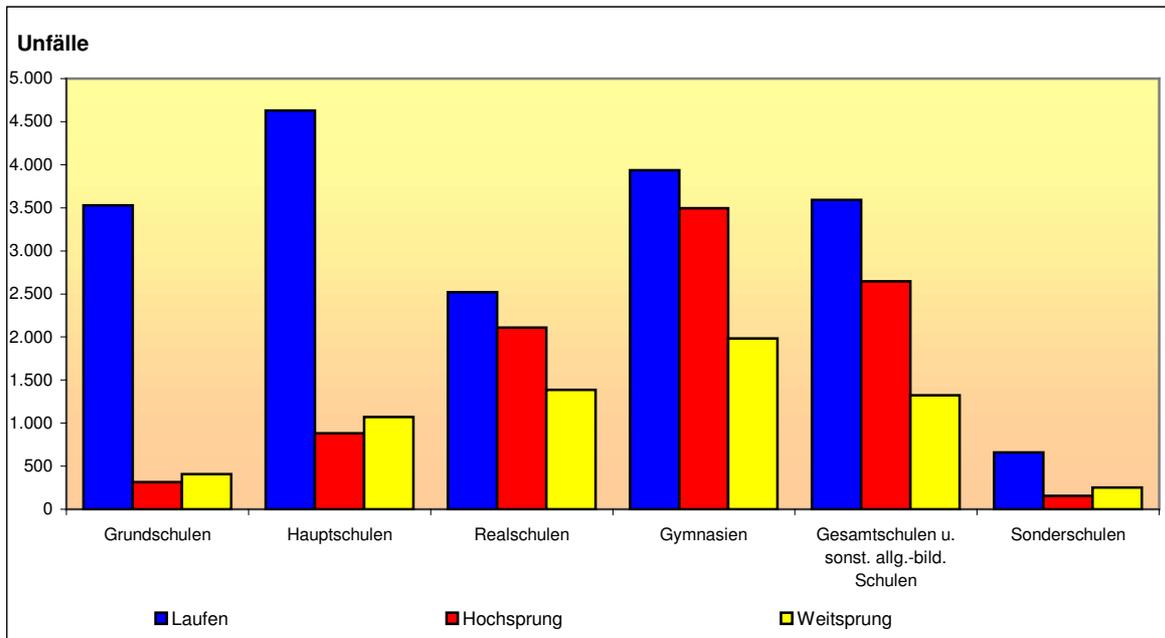
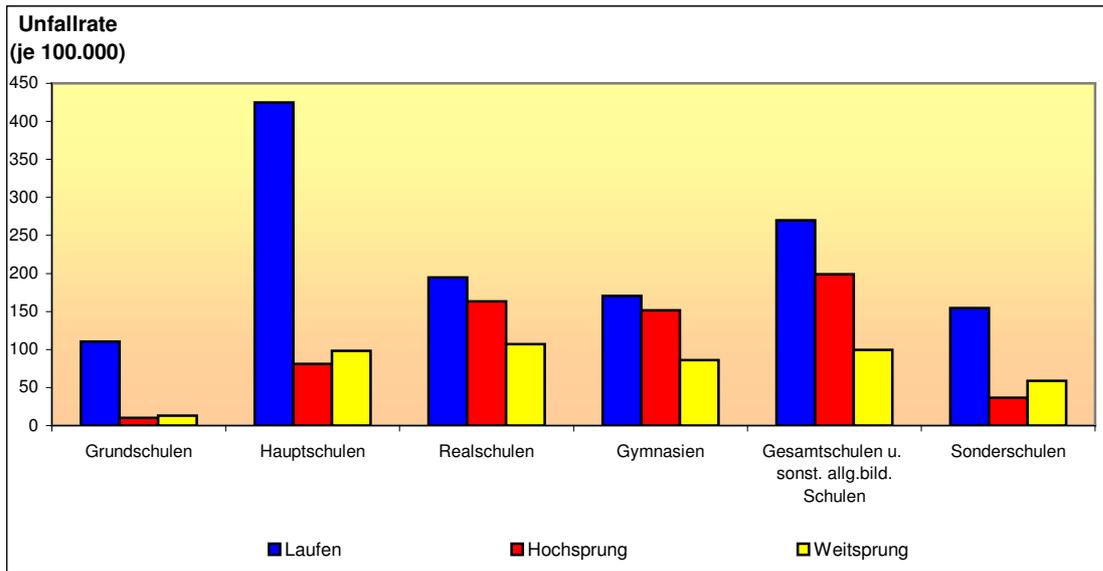


Abbildung 28 Leichtathletikunfallrate (je 100.000) 2004 nach Schulart



An Hauptschulen dominieren die durch die Disziplin Laufen bedingten Verletzungen. Hochsprungunfälle zählen an Gesamtschulen zu den zweithäufigsten Leichtathletikverletzungen.

Beim Laufen stehen Knöchel- /Fußverletzungen mit Abstand an erster Stelle (42,1%), gefolgt von Verletzungen des Kniegelenks mit 14,5%, wobei es sich vor allem um Zerrungen und Verstauchungen handelt.

Abbildung 29 Leichtathletikunfälle 2004 nach verletztem Körperteil

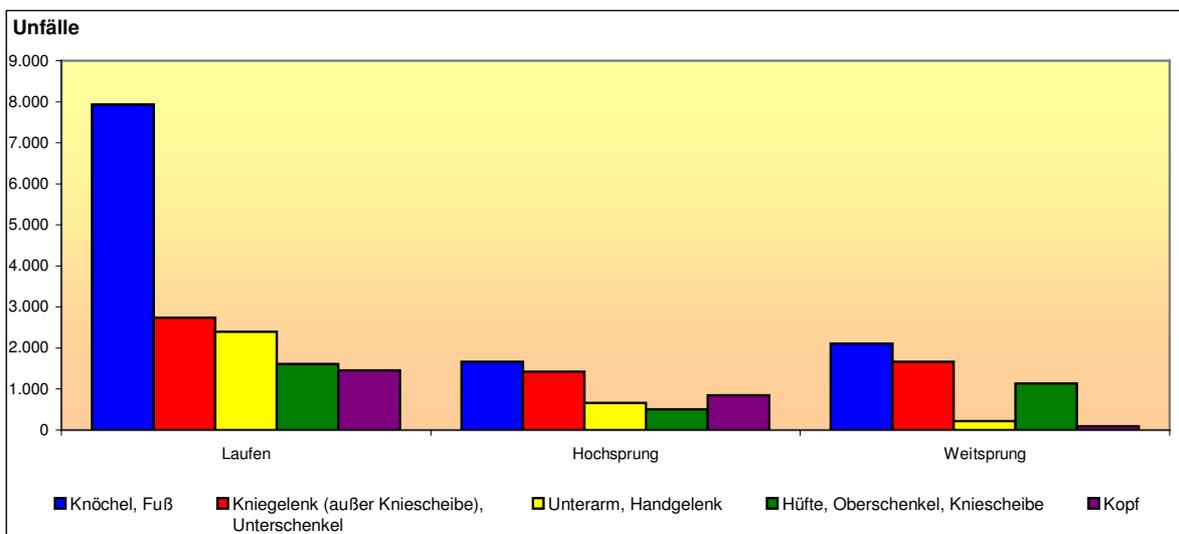
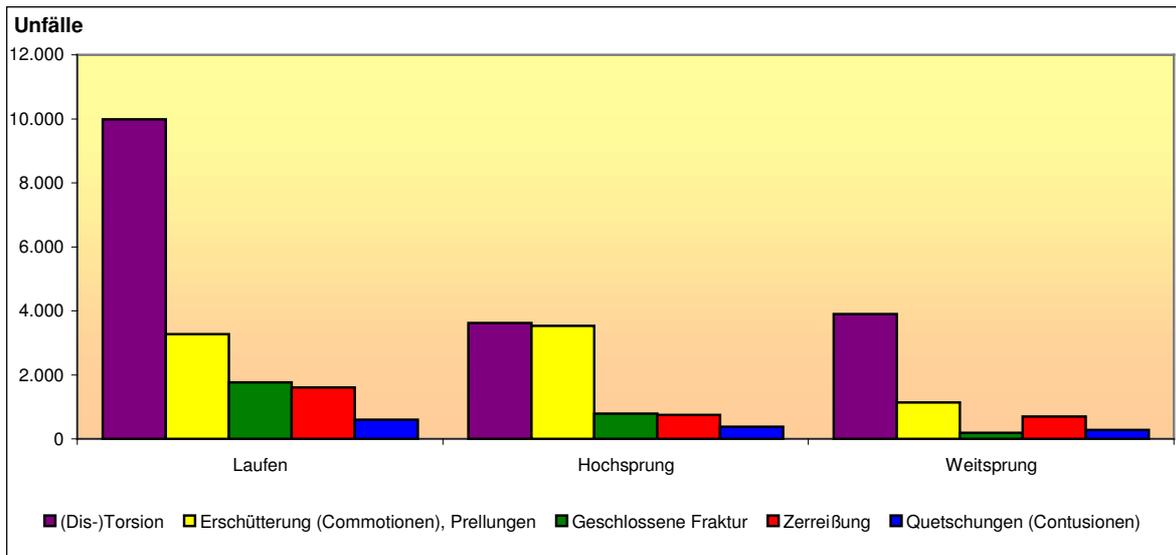
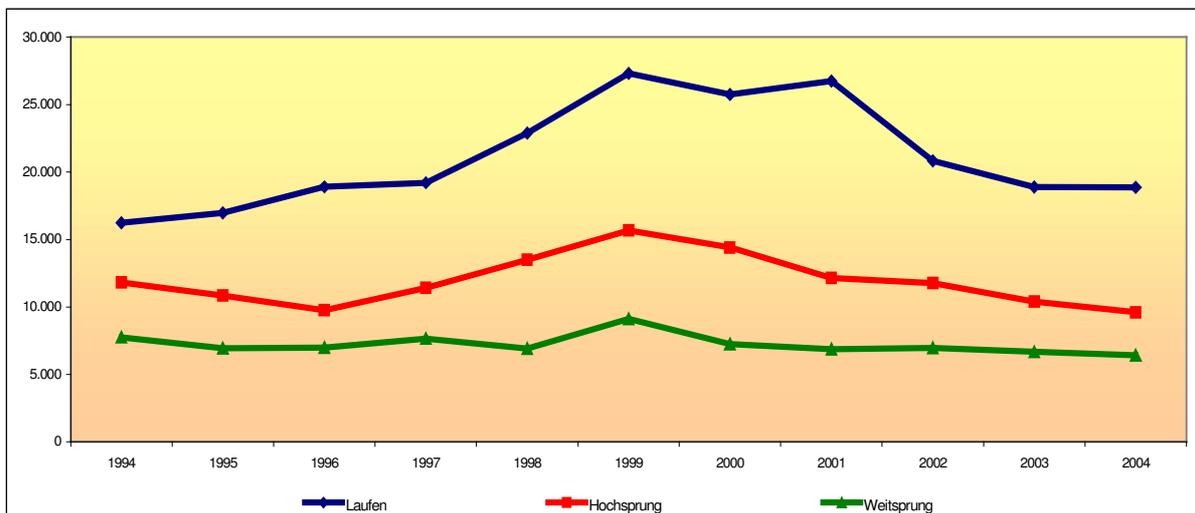


Abbildung 30 Leichtathletikunfälle 2004 nach Art der Verletzung



Seit 1999 ist ein Rückgang der Zahl der Hoch- und Weitsprungunfälle festzustellen. Diese Entwicklung setzt bei den durch die Laufdisziplin verursachten Verletzungen zwei Jahre später ein. In den 90er Jahren war hier eine kontinuierliche Zunahme der Unfallzahlen zu beobachten.

Abbildung 31 Leichtathletikunfälle 1994 – 2004 nach Sportarten



3.3 Wassersportunfälle an allgemein bildenden Schulen

Bezogen auf die Gesamtzahl der Sportunfälle an allgemein bildenden Schulen im Jahre 2004 (522.331) handelt es sich bei den Wassersport- und Wintersportunfällen um anteilmäßig sehr kleine Unfall-Kollektive (1,8% und 2,6%), die jedoch ein vergleichsweise hohes öffentliches Interesse besitzen.

Die numerische Größenordnung der Wassersportunfälle an allgemein bildenden Schulen liegt bei 10.000. 2004 waren es 9.574.

Verglichen mit ihrem Anteil am Versichertenkollektiv (50,8%) sind Jungen mit 54,6% überproportional vertreten. 70% der Wassersportunfälle bei Jungen entfallen auf die Altersgruppe der 10-14 Jährigen. Andererseits ist der Anteil der beim Wassersport verletzten Mädchen über 15 Jahren mit 18,8% mehr als doppelt so hoch wie der vergleichbare Anteil bei Jungen (8,4%).

Wie zu erwarten, entfällt der größte Teil der Wassersportunfälle auf die Disziplin Schwimmen (53,3%), es folgen Springen (8,6%) und Tauchen (2,0%). Über ein Drittel (35,5%) der Unfälle wurden der Kategorie „Sonstige“ zugeordnet. Entweder war die entsprechende Wassersportart nicht verschlüsselbar oder auf der Unfallanzeige wurden keine Angaben zur ausgeübten Wassersportart gemacht.

Die Verteilung der Wassersportunfälle variiert entsprechend den wassersportunterrichtlichen Gestaltungen in den einzelnen Schularten.

Tabelle 7 Wassersportunfälle 2004 nach Art der schulischen Veranstaltung und Schulart

Art der schulischen Veranstaltung	Grundschulen		Hauptschulen		Realschulen		Gymnasien		Gesamtschulen u. sonst. allg.-bild. Schulen		Sonderschulen		Insgesamt	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Schwimmen	1.291	58,6	976	47,7	630	57,1	1.008	49,2	693	55,0	504	55,2	5.102	53,3
Springen	189	8,6	157	7,7	31	2,9	315	15,4	126	10,0	0	0,0	819	8,6
Tauchen	94	4,3	0	0,0	0	0,0	63	3,1	0	0,0	31	3,4	189	2,0
Wasserball	0	0,0	0	0,0	0	0,0	63	3,1	0	0,0	0	0,0	63	0,7
Sonstige	630	28,6	913	44,6	441	40,0	598	29,2	441	35,0	378	41,4	3.401	35,5
Insgesamt	2.205	100,0	2.047	100,0	1.102	100,0	2.047	100,0	1.260	100,0	913	100,0	9.574	100,0

An Grundschulen beträgt der Anteil der Unfälle beim Schwimmen fast 60%. Andererseits ist der Anteil der Verletzungen bei Springübungen an Gymnasien mit 15,4% am höchsten. Den mit 44,6% größten Anteil der Kategorie „sonstige Wassersportunfälle“ weisen Hauptschulen auf. Die Ursachen hierfür scheinen klärungsbedürftig.

Häufigster Unfallort ist erwartungsgemäß die Schwimmhalle (82,9%). Allerdings gibt es wassersportlichen Unterricht auch im Freibad. Hierauf entfallen 3,9% der Wassersportunfälle.

Hinsichtlich der tageszeitlichen Verteilung ist erwartungsgemäß festzustellen, dass sich die meisten Wassersportunfälle (79,6%) zwischen 8 und 12 Uhr ereignen.

32,2% der Wassersportunfälle ziehen Kopfverletzungen nach sich, über ein Viertel (27,6%) sind Verletzungen des Knöchel-/Fußbereiches.

Meist handelt es sich bei den Wassersportunfällen um Prellungen/Erschütterungen (37,5%), Zerrungen/Verstauchungen (21,1%) sowie Zerreißen (17,8%).

3.4 Wintersportunfälle an allgemein bildenden Schulen

Die Zahl der beim schulischen Wintersport verunfallten Jungen und Mädchen betrug im Jahre 2004 13.511. Bei Mädchen liegt die Unfallrate (je 10.000) mit 14,5 etwas höher als bei Jungen (13,5).

Im Gegensatz zu den Wassersportunfällen entfällt nur ein geringer Anteil (6,5%) der Wintersportunfälle auf die Altersgruppe der unter 10 Jährigen. Kinder dieser Altersgruppe sind am Unfallgeschehen beim Wassersport zu 23,0% beteiligt.

Wie zu erwarten, ereignen sich beim Schlittschuhfahren (38,9%) und Skifahren (37,1%) die meisten Unfälle.

Tabelle 8 Wintersportunfälle 2004 nach Art der schulischen Veranstaltung und Geschlecht

Art der schulischen Veranstaltung	Jungen		Mädchen		Insgesamt	
	N	%	N	%	N	%
Schlittschuhfahren	2.646	40,0	2.614	37,9	5.260	38,9
Skifahren	2.268	34,3	2.740	39,7	5.008	37,1
Rodeln	630	9,5	787	11,4	1.417	10,5
Sonstige	1.070	16,2	756	11,0	1.826	13,5
Insgesamt	6.614	100,0	6.897	100,0	13.511	100,0

Für Mädchen liegt die Unfallrate (je 10.000) beim Skifahren (5,8) etwas höher als bei Jungen (4,6), während sie beim Rodeln im Wesentlichen gleich sind (Mädchen 5,5 und Jungen 5,4).

Hinsichtlich der schulartspezifischen Verletzungsverteilung ist festzustellen, dass die Wintersportunfallrate (je 10.000) bei Hauptschulen mit 3,3 am höchsten ist. Der Durchschnitt liegt bei 1,4.

Die tageszeitliche Verteilung der Wintersportunfälle hängt natürlich von der wintersportunterrichtlichen Lehrplangestaltung ab. Fast die Hälfte der Unfälle (48,3%) ereignen sich zwischen 10 und 12 Uhr. Ein zweiter, jedoch numerisch kleinerer Unfallschwerpunkt liegt zwischen 14 und 16 Uhr (19,1%).

Wie für Wintersportunfälle typisch sind Kniegelenks- und Unterschenkelverletzungen am häufigsten zu beobachten (24,2%). Es folgen Unterarm- /Handgelenksverletzungen sowie Kopfverletzungen.

Meistens zogen sich die Schüler und Schülerinnen Prellungen und Erschütterungen (30,5%) sowie Zerrungen und Verstauchungen zu.

Der Anteil der Frakturen ist bei den Wintersportunfällen mit 14,9% der höchste im Vergleich mit den anderen Schulsportarten. Der Durchschnitt liegt bei 11,7% . Analoges gilt für Zerreißen mit 11,0%, wobei hier der durchschnittliche Verletzungsanteil bei 7,4% liegt.

Wintersportunfälle sind – gemessen am Anteil der Rehafälle (7,5%) - am stärksten von allen Schulsportarten mit schweren Verletzungen belastet. Rehafälle als Folge von Verletzungen beim Skifahren weisen den höchsten Anteil der Fälle mit MdE auf (2,6%). Es ist fast doppelt so hoch wie der Durchschnittsprozentsatz (1,6%).

4. Anhang

4.1 Spiel- und Sportunfälle in Kindertageseinrichtungen

- Im Jahre 2004 ereigneten sich in Kindertageseinrichtungen 48.312 Spiel – und Sportunfälle, davon 40.407 (83,6%) in Kindergärten.
- Dies entspricht einer Unfallrate (je 1.000) von 15,9 an Kindertageseinrichtungen und 14,9 an Kindergärten.

Tabelle A1 Spiel- und Sportunfälle 2004 nach Art der Kindertageseinrichtung und Alter

Alter	Kindergärten (ohne Schul kindergärten)	Kinder- krippen	Horte	sonstige Tagesein- richtungen	Insgesamt
<= 5 J.	29.856	1.480	63	94	31.494
6 -10 J.	10.551	0	5.291	189	16.031
>= 11 J.	0	0	630	157	787
Insgesamt	40.407	1.480	5.984	441	48.312

- 65,2% der Unfälle in Kindertageseinrichtungen entfallen auf die Altersgruppe der Kinder unter 6 Jahren.
- Im vorherigen Kapitel wurde erwähnt, dass das Verhältnis von Mädchen und Jungen an der Beteiligung am Sportunfallgeschehen fast gleich ist. Im Gegensatz hierzu verteilt sich das Unfallgeschehen in Kindertageseinrichtungen gänzlich anders. Die Beteiligung der Jungen am Unfallgeschehen ist hier viel höher, nämlich 61 % (29.479 Unfälle). Die Beteiligung der Mädchen am Unfallgeschehen liegt hier bei 18.834 Unfällen (39%).
- 63,3% der Unfälle ereignen sich beim Spielen an Kinderspielplatzgeräten. Das Klettergerüst steht an erster Stelle mit 6.992 Unfällen (22,9%), danach folgt die Rutschbahn mit 3.496 Unfällen (11,4%), die Schaukel mit 2.646 Unfällen(8,7%), die Wippe mit 1.323 Unfällen (4,3%) und der Sandkasten mit 2.646 Unfällen (8,7%).
Die restlichen 36,7% der Unfälle verteilen sich auf Ballspiele (6,3%), Gerät- /Bodenturnen (5,2%) und Sonstige (25%).
- Häufigste Verletzungen, die bei einem Unfall zugezogen werden, sind Prellungen/ Erschütterungen (32,8%), Zerreißen (29,1%), Geschlossene Frakturen (12,3%) und Distorsionen (11,1%).

- Folgende Tabelle soll einen Überblick darüber geben, welches Körperteil am häufigsten verletzt wird

Tabelle A2 Spiel- und Sportunfälle 2004 nach verletztem Körperteil

Verletztes Körperteil	Unfälle	
	N	%
Kopf	25.384	52,5
Knöchel, Fuß	5.606	11,6
Hand	4.409	9,1
Unterarm, Handgelenk	3.874	8,0
Schulter, Oberarm	2.520	5,2
Kniegelenk (außer Kniescheibe), Unterschenkel	2.110	4,4
Brustkorb, -organe	1.669	3,5
Bauch, Becken	1.228	2,5
Hals, Wirbelsäule	1.039	2,2
Sonstiges	472	1,0
Insgesamt	48.312	100,0

- Mehr als die Hälfte der Verletzungen sind Kopfverletzungen, dies könnte evtl. damit zusammenhängen, dass Kinder schneller die Balance verlieren und dann Kopf über auf den Boden fallen.
- Bei 48,9% der Unfälle ist die Bodenoberfläche der verletzungsbewirkende Gegenstand.
- Ausgelöst werden die Unfälle am häufigsten durch den Verletzten selbst (22,9%), ein anderes Kind (15,0%), ein Klettergerüst (11,1%) und die Bodenoberfläche (10,2%).
- Bei 40,4% der Unfälle handelt es sich um Stürze (herunterfallen/herausfallen 24,7%, hinfallen/über etwas fallen 15,7%).

- Die folgenden Zeitreihen sollen die Entwicklung des Unfallgeschehens in den Kindertageseinrichtungen von 1990 bis 2004 skizzieren

Abbildung A1 Unfälle in Kindertageseinrichtungen von 1990 – 2004

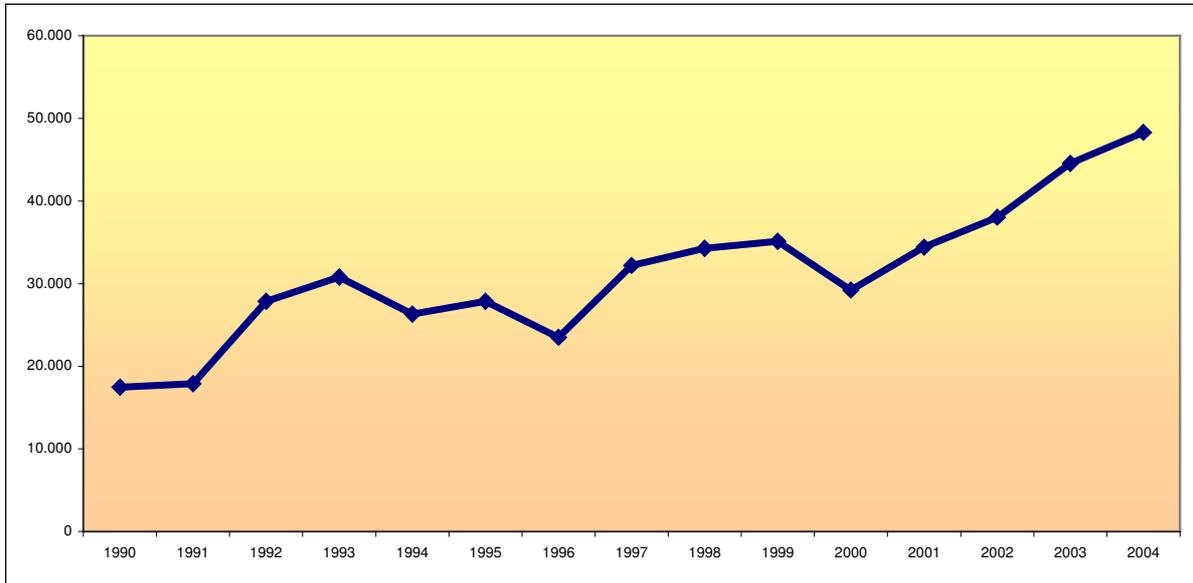
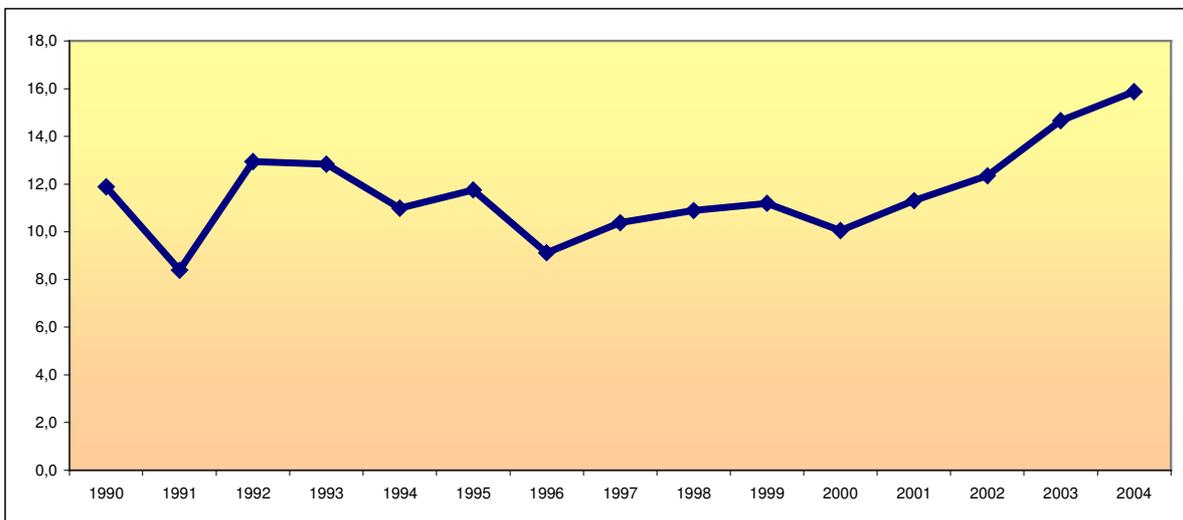


Abbildung A2 Unfallrate (je 1.000 Schüler) in Kindertageseinrichtungen von 1990 – 2004



- Aus den Abbildungen wird ersichtlich, dass seit dem Jahre 2000 die Unfälle in den Kindertageseinrichtungen stetig ansteigen.
- Rd. 19.000 Spiel – und Sportunfälle mehr im Jahr 2004 als im Jahre 2000.
- Die Unfallrate je 1.000 Schüler ist von 10,1 im Jahr 2000 auf 15,9 im Jahr 2004 angestiegen.

4.2 Sportunfälle an beruflichen Schulen

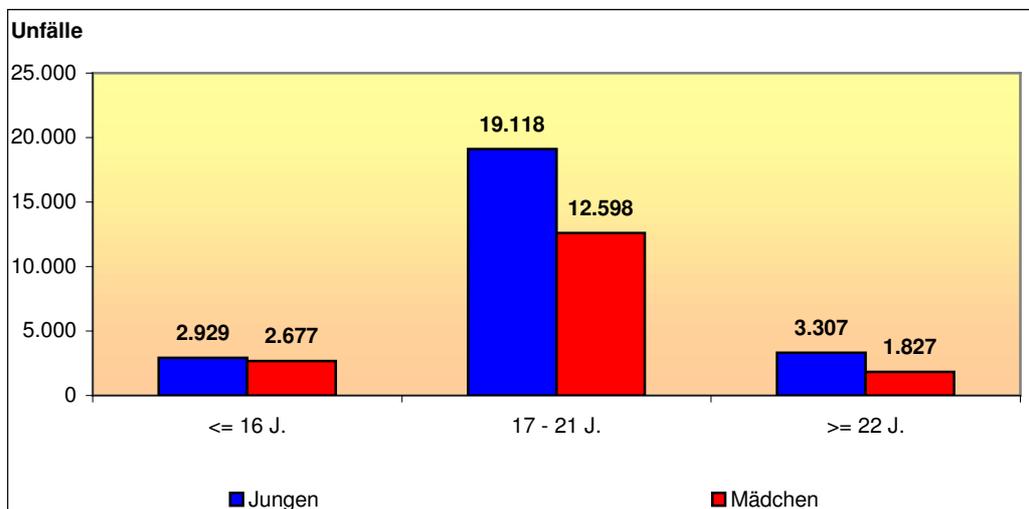
- Insgesamt ereigneten sich im Jahre 2004 42.455 Sportunfälle an beruflichen Schulen.
- Dies entspricht einer Unfallrate von 15,2 Unfällen je 1.000 Schüler.
- Hierbei ist die Beteiligung der Jungen am Sportunfallgeschehen wesentlich höher als bei den Mädchen (vgl. Tabelle A3).

Tabelle A3 Sportunfälle 2004 nach Geschlecht

Geschlecht	Unfälle	
	N	%
Jungen	25.354	59,7
Mädchen	17.101	40,3
Insgesamt	42.455	100,0

- 74,7% der Unfälle ereigneten sich in der Altersgruppe der 17-21jährigen Schüler und Schülerinnen.

Abbildung A3 Sportunfälle 2004 nach Altersgruppen und Geschlecht



- Wie zu erwarten, ereigneten sich 89,2% der Sportunfälle in der Turn-/Sporthalle.
- Über 70% der Sportunfälle an beruflichen Schulen sind auf Ballspiele zurückzuführen

Tabelle A4 Sportunfälle 2004 nach Sportdisziplin

Sportart	Unfälle	
	N	%
Ballspiele	30.958	72,9
Gerät-/Bodenturnen	2.326	5,5
Leichtathletik	2.047	4,8
Sonstige	7.124	16,8
Insgesamt	42.455	100,0

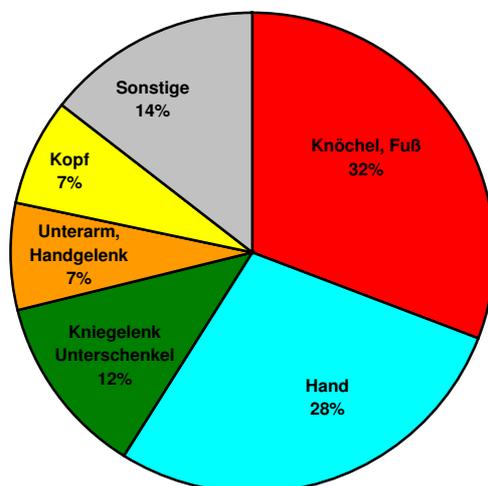
- Die folgende Tabelle reflektiert im Wesentlichen die Häufigkeit der ausgeübten Ballsportarten

Tabelle A5 Ballspielunfälle 2004

Ballspiele	Unfälle	
	N	%
Fußball	10.677	34,5
Volleyball	7.086	22,9
Basketball	6.330	20,4
Handball	1.102	3,6
Sonstige	5.763	18,6
Insgesamt	30.958	100,0

- Fast die Hälfte der Verletzungen (45,2%) sind Distorsionen. Es folgen Erschütterungen/Prellungen mit 26,7% und geschlossene Frakturen mit 9,1%.
- Die Verteilung der verletzten Körperteile ist folgender Abbildung zu entnehmen

Abbildung A6 Sportunfälle 2004 nach verletztem Körperteil



- Häufigster Unfalltyp ist hier der Sturz bzw. das Umknicken (32,4%), es folgt die Ballannahme bzw. Balltreffer mit 12.535 Unfällen (29,5%) und an dritter Stelle mit 4.787 Unfällen die Kollision mit einem Mitspieler.

4.3 Sportunfälle an Hochschulen

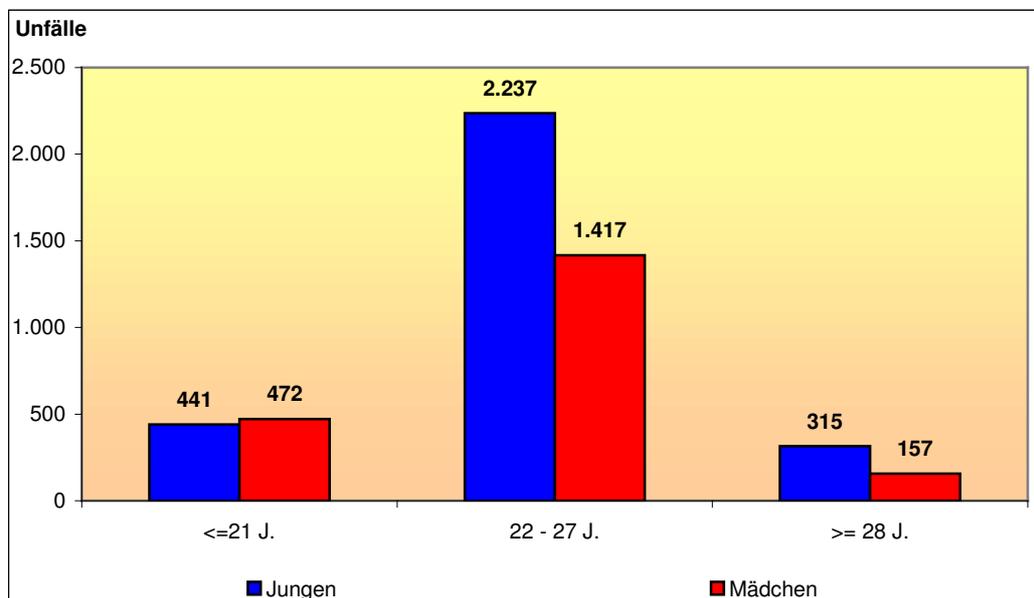
- Im Jahre 2004 ereigneten sich an Hochschulen 5.040 Sportunfälle.
- Dies entspricht einer Unfallrate (je 1.000) von 2,6.
- Ähnlich wie bei den Sportunfällen an den beruflichen Schulen ist auch hier der Anteil der männlichen Studenten wesentlich höher als die der weiblichen Studenten

Tabelle A6 Sportunfälle 2004 nach Geschlecht

Geschlecht	Unfälle	
	N	%
Jungen	2.993	59,4
Mädchen	2.047	40,6
Insgesamt	5.040	100,0

- 72,5%, d.h. 3.654 Hochschulsportunfälle ereigneten sich in der Altersgruppe der 22-27jährigen Studentinnen und Studenten.

Abbildung A7 Sportunfälle 2004 nach Altersgruppen und Geschlecht



- Häufigster Unfallort war hier die Turn-/Sporthalle mit 74,4% der Unfälle.
- Über die Hälfte der Unfälle sind auf Ballspiele zurückzuführen

Tabelle A7 Sportunfälle 2004 nach Sportdisziplin

Sportart	Unfälle	
	N	%
Ballspiele	2.677	53,1
Gerät-/Bodenturnen	567	11,2
Leichtathletik	598	11,9
Sonstige	1.198	23,8
Insgesamt	5.040	100,0

- Auch bei den Studenten und Studentinnen ist Fußball die Sportart mit den häufigsten Unfällen, denn 32,9% Unfälle passieren während eines Fußballspiels. Es folgen Basketballunfälle. An dritter und vierter Stelle liegen Volleyballunfälle und Handballunfälle (vgl. Tabelle A8).

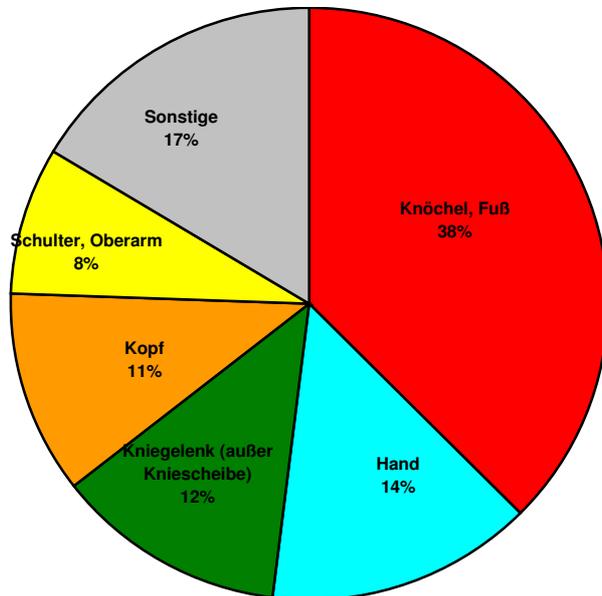
Tabelle A8 Ballspielunfälle 2004

Ballspiele	Unfälle	
	N	%
Fußball	882	32,9
Basketball	693	25,9
Volleyball	504	18,8
Handball	378	14,1
Sonstige	220	8,2
Insgesamt	2.677	100,0

- Häufigste Verletzungen sind hier die Distorsionen 41,9% bzw. 2.110 Unfälle, gefolgt von Erschütterungen/Prellungen 21,9% bzw. 1.102 Unfälle und Zerreißen 18,8% bzw. 946 Unfälle.

- Folgende Abbildung gibt einen Überblick der Verteilung der verletzten Körperteile

Abbildung A8 Sportunfälle 2004 nach verletztem Körperteil



- Ausgelöst werden 38,7% der Unfälle durch einen Sturz bzw. durch Umknicken. 787 (15,6%) Unfälle sind auf Ballannahme bzw. Balltreffer zurückzuführen, bei 472 Unfällen (9,4%) liegt die Unfallursache bei der Kollision mit einem Mitspieler.

5. Zusammenfassung

Sportunfälle zählen zu den häufigsten ärztlich behandelten Verletzungen bei Kindern und Jugendlichen an Schulen, Hochschulen und Kindertageseinrichtungen.

In der Bundesrepublik Deutschland wurden im Jahr 2004 bei einem Versichertenbestand von 9,64 Mio. Schülern an allgemein bildenden Schulen 522.331 meldepflichtige Schulsportunfälle registriert. Damit entfielen in diesem Jahr auf 1.000 Schüler 54 Sportunfälle, d.h. 5,4% der Schüler sind während des regulären Sportunterrichts verletzt worden.

An Hauptschulen sind die mit Abstand höchsten Sportunfallraten zu beobachten. Allerdings ließe sich das tatsächliche schulformspezifische Sportunfallrisiko bei Vorliegen von Daten zu Art und Umfang des erteilten Sportunterrichtes noch exakter bestimmen.

Die Altersgruppe der über 14jährigen Jungen weist die höchste Sportunfallrate auf, wobei Jungen generell häufiger Verletzungen im Schulsport erleiden als Mädchen.

Hinsichtlich der räumlichen und zeitlichen Rahmenbedingungen für das Unfallgeschehen im Schulsport ist festzustellen, dass sich zum Einen 82% der Schulsportunfälle in der Turnhalle/Sporthalle ereignen. Zum Anderen reflektiert die zeitliche Verteilung der Sportunfälle die Tatsache, dass der Sportunterricht im Wesentlichen in den Vormittagsstunden zwischen 9 und 12 Uhr stattfindet.

Die Verteilung der Sportunfälle nach dem Unfallmonat ist naturgemäß von den jeweiligen Schulferienzeiten der einzelnen Bundesländer abhängig.

Die geografische Epidemiologie der Schulsportunfälle auf Bundesländerebene lässt tendenziell einen erhöhten Sportunfallratenbereich in den nordöstlichen Bundesländern erkennen.

Hinsichtlich der sportartenspezifischen Verteilungen ist zunächst festzustellen, dass über die Hälfte der Schulsportunfälle auf die Ballsportarten entfällt (54%). Entsprechend der Häufigkeit der ausgeübten Disziplinen verteilen sich die Unfälle hauptsächlich auf die Ballsportarten Fußball, Basketball, Volleyball und Handball. Da Jungen häufiger Fußball und Mädchen mehr Volleyball spielen, fallen die Unfallverteilungen entsprechend aus.

Bei Basketball, Volleyball und Handball ist die Ballannahme die vorrangig unfallbelastete Phase. Beim Fußball stehen entsprechend dem anders gearteten Spielablauf Stürze sowie Kollisionen mit Mitspielern als Unfallschwerpunkte im Vordergrund.

Abgesehen vom Fußball sind die häufigsten Diagnosen bei Ballspielunfällen im Schulsport Hand-, insbesondere Fingerverletzungen. Meistens handelt es sich um Zerrungen und

Verstauchungen sowie Prellungen. Beim Handballspiel sind Frakturen am häufigsten zu beobachten (15%). Beim Fußball überwiegen Sprunggelenksverletzungen, insbesondere Verstauchungen sowie Zerrungen der Bänder.

Beim Gerätturnen fallen Verletzungen bei Sportübungen an Bock und Pferd numerisch am stärksten ins Gewicht, gefolgt vom Kastenspringen. Bei Letzterem ereignen sich die meisten Fuß- und Sprunggelenksverletzungen, während bei Übungen an Bock und Pferd erwartungsgemäß Handverletzungen am häufigsten sind mit einem relativ hohen Anteil an Frakturen.

Fast die Hälfte aller Leichtathletikunfälle an allgemein bildenden Schulen entfällt auf die Disziplinen Laufen, wobei erwartungsgemäß Verstauchungen und Zerrungen des Knöchel-/Fußbereiches an erster Stelle stehen.

Der größte Teil der Wassersportunfälle ereignen sich beim Schwimmen, wobei die Kinder in einem Drittel der Fälle Kopfverletzungen erleiden. Ein Viertel sind Verletzungen des Knöchel-/Fußbereiches.

Wie zu erwarten, ereignen sich die meisten Wintersportunfälle beim Schlittschuhfahren und Skifahren. Typisch sind Kniegelenks- und Unterschenkelverletzungen. Der Anteil der Frakturen ist bei den Wintersportunfällen, wie nicht anders zu erwarten, der höchste im Vergleich zu den anderen Sportarten.

Aus Präventionssicht muss abschließend noch auf folgende Entwicklung hingewiesen werden: Seit dem Jahre 2000 sind die Unfälle in Kindertageseinrichtungen kontinuierlich angestiegen. Mehr als die Hälfte der Verletzungen sind Kopfverletzungen.

6. Literatur

- Altenberger, H., Erdnüb, S., Fröbus, R., Höss-Jelten, C., Oesterhelt, F., Siglreitsmeier, F., Stefl, A. (2005): Augsburger Studie zum Schulsport in Bayern. Ein Beitrag zur Qualitätssicherung und Schulsportentwicklung. Donauwörth: Auer.
- Deutscher Sportbund (Hrg.) (2006): DSB-SPRINT-Studie. Eine Untersuchung zur Situation des Schulsports in Deutschland. Aachen: Meyer & Meyer.
- Dordel, S., Kunz, T. (2005): Bewegung und Kinderunfälle. Chancen motorischer Förderung zur Prävention von Kinderunfällen. Bonn: Bundesarbeitsgemeinschaft Mehr Sicherheit für Kinder e.V.
- Hübner, H., Pfitzner, M. (2001): Das schulsportliche Unfallgeschehen in Nordrhein-Westfalen. Münster.
- Hübner, H., Pfitzner, M. (2003): Schulsportunfälle im Freistaat Bayern. Die wichtigsten Ergebnisse zum Unfallgeschehen des Schuljahres 2001/02. Münster: LIT.
- Hübner, H. (2004): Das Unfallgeschehen im bayerischen Schulsport. In: Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu (Hrg.) (2004): Sport- mit Sicherheit mehr Spass. Kongressband (S. 119-124). Bern.
- Kelm, J. et. al. (2004): Gender-Specific Differences in School Sports Injuries. Sportverl Sportschad 18, S. 179-184.
- Knobloch, K. et. al. (2005): Prävention von Schulsportverletzungen – Analyse von Ballsportarten bei 2234 Verletzungen. Sportverl Sportschad 19, S. 82-88.
- Pfitzner, M. (2001): Das Risiko im Schulsport. Analysen zur Ambivalenz schulsportlicher Handlungen und Folgerungen für Sicherheitsförderung in den Sportspielen. Münster.
- Rinke, H., Musahl, H.-P. (2004): Gefahrenkenntnis im Schulsport- Befunde und Förderungsmöglichkeiten. In: Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu (Hrg.) (2004): Sport- mit Sicherheit mehr Spass. Kongressband (S. 125-129). Bern.
- Schmidt, W., Hartmann-Tews, I., Brettschneider, W.-D. (Hrg.) (2003): Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht. Schorndorf: Karl Hofmann.
- Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu (Hrg.) (2004): Sport- mit Sicherheit mehr Spass. Kongressband. Bern.