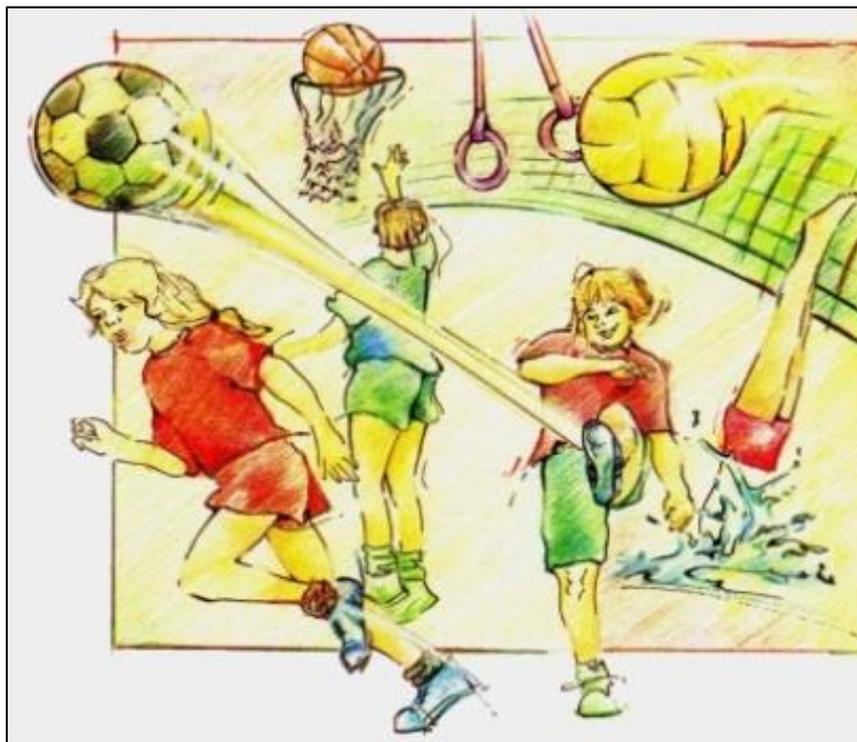


**Albrecht Hummel / Horst Hübner**

**Grundlagen für eine  
koordinierte schulische Präventionsstrategie  
in der Bundesrepublik Deutschland**

**Weniger Unfälle und Verletzungen im Schulsport!  
Befunde, Reflexionen und Präventionszugänge**



**Gutachten für die  
KMK- und DGUV-Arbeitsgruppe  
„Sicherheit im und durch Schulsport“**

**Berlin den 03. September 2017**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b> .....	3
<b>1. Einführung und Problemlage</b> .....	6
<b>2. Ausgewählte empirische Befunde</b> .....	12
<b>2.1 Relevante Erkenntnisse zum Unfallgeschehen im Schulsport</b> .....	13
<b>2.2 Umgang mit der Meldepflicht</b> .....	19
<b>3. Für eine proaktive Prävention des schulischen Unfallgeschehens</b> .....	20
<b>4. Forschungsentwicklung und Forschungsdesiderata</b> .....	22
<b>5. Zugänge für operative und strategische Präventionsmaßnahmen</b> .....	26
<b>6. Literatur</b> .....	33
<b>Kontakt zu den Autoren</b> .....	38

## Zusammenfassung

Im Lebensraum Schule ereignet sich ein Großteil der von den Trägern der gesetzlichen Unfallversicherungen jährlich registrierten 1,3 Mio. Schülerunfälle mit Verletzungsfolgen im Bereich des Schulsports. Der Schulsport umfasst dabei in allen Bundesländern den gesetzlich geregelten Sportunterricht und den außerunterrichtlichen Sport im Verantwortungsbereich der Schule.

Trotz des Rückgangs tödlicher Unfälle hält sich die Zahl der meldepflichtigen nicht-tödlichen Schülerunfälle im Schulsport mit über 500.000 registrierten und entschädigten Fälle weiterhin auf einem hohen Niveau. Für den Schulsport lassen sich regionale, schulformbezogene, alters- und geschlechtsspezifische sowie auf das Bewegungsfeld bzw. den Inhaltsbereich bezogene Unterschiede im Unfallgeschehen konstatieren. Ein Teil der Unfallfaktoren und Unfallursachen konnte im Rahmen der schulsportbezogenen Unfallforschung schon näher bestimmt werden. Jedoch bestehen angesichts der multifaktoriellen Ursachen weiterhin

- partielle Aufklärungs- und Wissenslücken bei den Akteuren,
- unbearbeitete Felder in der differentiellen Unfallforschung, z.B. Fallstudien zu überdurchschnittlich hoch bzw. sehr gering unfallbelasteten Schulen,
- erhebliche Defizite in der datenbasierten Evaluations- und Präventionskultur im Rahmen der schulischen Organisationsentwicklung,
- eine teilweise zu geringe Stringenz bei der Durchführung von effektiven Präventionsmaßnahmen und letztlich
- eine in Teilen uneinheitliche Handhabung der Meldepflichten.

Die Erstanalyse vorliegender politisch-programmatischer Dokumente (Rahmenlehrpläne, Qualitätsrahmen, Schulprogramme etc.) vermittelt den Eindruck, dass die Evaluation und Prävention des schulischen und insbesondere des schulsportlichen Unfallgeschehen als bedeutsamer Aspekt und wesentliche inhaltliche Dimension der Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung von Schule gegenwärtig noch unzureichend eine explizite Beachtung findet. Das Unfallgeschehen an den Schulen und insbesondere im Schulsport wird in den mehr als 33.500 allgemeinbildenden und rund 8.800 beruflichen Schulen der Bundesrepublik zumeist nur sehr lückenhaft erfasst, nur selten im Fachkollegium reflektiert und insgesamt unterschätzt. Die unzureichende Kommunikation zwischen den gesetzlichen Unfallversicherungen, den Schulen und den Schulaufsichtsbehörden prolongiert ein unrealistisches Bild, das an zahlreichen Schulen über das tatsächliche Ausmaß des Unfallgeschehens existiert.

Als Besonderheit kommt hinzu, dass im Vergleich zu anderen Bildungsbereichen und Fächern der Schule die Spezifika und der Bildungsauftrag des Faches Sport u.a. die fachliche Einführung in die Sport- und Bewegungskultur vorsehen und somit auch den kompetenten Umgang mit Bewegungsrisiken und Wagnissen intendieren; dieser curriculare Auftrag bringt auch ein - im Fächervergleich - erhöhtes Potenzial an Unfällen und Verletzungen mit sich. Sportunterricht wird als Fachunterricht in allen Schulformen, auf allen Schulstufen und in allen Klassen

durch die Schulgesetzgebung der Länder sowie durch Verordnungen und Erlasse geregelt. Unter quantitativen Gesichtspunkten repräsentiert der Sportunterricht das drittgrößte Unterrichtsfach. Im Rahmen der dynamischen Entwicklung von Ganztagschulen entfallen zudem ca. ein Drittel der Ganztagsangebote auf Bewegung, Spiel und Sport. Der von allen Akteuren in Politik, Verwaltung und Schule als wesentlicher Bestandteil einer guten gesunden Schule bezeichnete Schulsport verlangt verstärkte Anstrengungen zu einer nachhaltigen Reduktion des Unfallgeschehens. Dies kann erreicht werden durch

- eine gezieltere Kommunikation der auf der Basis wissenschaftlicher Analysen gewonnenen Kenntnisse über die objektiven und subjektiven Gefährdungspotentiale des Sportunterrichts,
- verstärkte evidenzbasierte, die Schulebene in den Mittelpunkt stellende und zwischen der Schulaufsicht und den Trägern der Schülerunfallversicherung stringenter koordinierte Präventionsbemühungen sowie durch eine systematisch darauf bezogene Evaluation der Programme und Maßnahmen,
- einen effektiveren Einsatz der vorhandenen schulaufsichtlichen Beratungssysteme und Instrumentarien.

Hinsichtlich der möglichen Zugänge für operative und strategische Präventionsmaßnahmen fällt der Blick insbesondere auf die politisch-programmatische Steuerungsebene, auf das Engagement der Schulleitungen und Fachkonferenzen und auf das Qualifikationsniveau der Sportlehrkräfte, weiterhin auf die Beachtung der Differenzen zwischen den Ländern, den Schulformen, den Bewegungsfeldern, den Altersgruppen und Geschlechtern sowie auf die spezifischen Fachinhalte, materiell-technische und methodisch-organisatorischen Aspekte des Sportunterrichts. Das strategische Ziel der von der KMK- und DGUV-Arbeitsgruppe vorgelegten „Grundlagen für eine koordinierte schulische Präventionsstrategie“ besteht in der nachhaltigen und signifikanten Reduzierung des schulsportlichen Unfallgeschehens im Kontext der ethisch fundierten „Vision Zero“.

Die Optimierung der datenbasierten Evaluations- und Präventionskultur an den Schulen und deren Einordnung in die Strategien der Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung von Schule bietet dafür einen wesentlichen Zugang. Die generelle Zielsetzung richtet sich darauf, die Schulen zum zentralen Ort und Akteur der Präventionsbemühungen weiterzuentwickeln.

Die nachfolgenden Ausführungen bieten zuerst einen Einblick in die Problemlage (Kap. 1), ehe – unter Bezugnahme auf den Unfallbegriff der gesetzlichen Unfallversicherungen – ausgewählte empirische Befunde den vorhandenen Kenntnisstand markieren (Kap. 2). Es folgen Hinweise zu Ansatzpunkten einer proaktiven Prävention (Kap. 3) und zu den vorliegenden Forschungsdesiderata (Kap. 4), ehe die Darstellung von zehn ‚Zugängen‘ für eine effektive Prävention (Kap.5) die Grundzüge einer auf den Unfallschwerpunkt Schulsport bezogenen, bundesweit koordinierten schulischen Präventionsstrategie beschließen.

Auf der Basis eines Grundlagenpapiers von Prof. Hummel und erweiternder Ausführungen von Prof. Hübner haben die Mitglieder der Arbeitsgruppe in mehreren Sitzungen die Vorla-

gen intensiv diskutiert, vielfältige Ergänzungen eingebracht und die „Grundsätze für eine koordinierte Präventionsstrategie“ gemeinsam in der vorliegenden Form beschlossen.

Bild der Arbeitsgruppe

(Namen der Mitglieder der AG)

Für die weitere Diskussion liegt mit diesem Grundsatzpapier nun eine profunde Grundlage für wirksame und zwischen Schule, Schulverwaltung und Schülerunfallversicherung koordinierte Präventionsmaßnahmen vor, die zur dringend notwendigen Reduktion des Unfallgeschehens im Schulsport der Bundesrepublik Deutschland beitragen können.

**Prof. em. Dr. Albrecht Hummel**  
**(Technische Universität Chemnitz)**

**Prof. Dr. Horst Hübner**  
**(Bergische Universität Wuppertal)**

## 1. Einführung und Problemlage

Unfälle und deren Folgen in Form von Verletzungen gehören weltweit zu den größten Gesundheitsrisiken für Kinder und Jugendliche. Die Gesundheitslage und das Unfallgeschehen im Kindes- und Jugendalter werden in Deutschland seit vielen Jahren und zunehmend gründlicher untersucht. Die repräsentativen Erhebungen zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS) des Robert Koch-Instituts Berlin und die Arbeiten zum Motorik-Modul (Bös et al. 2004) verweisen ebenso wie die HBSC-Studien und das GUS-Projekt (Klocke & Stadtmüller 2017; Klocke et al. 2016) auch auf den schrittweisen Aufbau eines „Monitoring des Unfallgeschehens“ (Saß, Poethko-Müller & Rommel, 2014, S. 789). Dennoch bleibt zu konstatieren, dass auch in Deutschland für nicht-tödliche Unfallverletzungen kein systematisches Erfassungssystem in allen Bereichen existiert (Saß et al., 2014) und die Differenzen zwischen den Studien, z.B. hinsichtlich der Höhe der Unfallraten gegenwärtig noch enorm sind (Dieterich 2010).

Vergleichsweise gut untersucht ist das Unfallgeschehen in den Bildungseinrichtungen (Schulen, Kitas), einschließlich der damit verknüpften Wegeunfälle. Diese Untersuchungsgüte des konkreten Unfallgeschehens trifft für andere Unfallorte und Institutionen so noch nicht zu. Dies gilt z.B. für sport- und bewegungsbezogene Unfälle zu Hause und im häuslichen Umfeld sowie in der Freizeit und in den Vereinen. So wurde im parlamentarischen Gespräch zur Sicherheit im Sport hervorgehoben: *„Hingegen gibt es für den Freizeit- und Vereinssport keine solch klaren Zuständigkeiten. Aus diesem Grund stehen für die Prävention der etwa 1,5 Millionen Verletzungen im Freizeit- und Vereinssport auch so gut wie keine Ressourcen zur Verfügung.“* (BISP, Parlamentarisches Gespräch 30. 03.2017, S.2)

Eine besondere Position nehmen Sportunfälle und Sportverletzungen im Schulsport und insbesondere im Sportunterricht ein, die seit der Einführung der verpflichtenden Schülerunfallversicherung vor 45 Jahren zu den am *„häufigsten ärztlich behandelten Verletzungen bei Kindern und Jugendlichen an Schulen“* (Dima, Kemeny & Scherer, 2006, S. 4) zählen. In den weiterführenden Schulen entfallen in allen Bundesländern bis zu zwei Drittel des gesamten schulischen Unfallgeschehens auf den Schulsport, in den Grundschulen dominiert das Unfallgeschehen in den (bewegten) Pausen vor den Unfallereignissen im Sportunterricht (vgl. Hofmann & Hübner 2015, S.41 ff., 287ff.)

Unfallverletzungen im Schulsport markieren, im Sinne einer *strukturellen Ambivalenz*, gewissermaßen die *„andere Seite“* dieses Bildungsbereiches und Fachs (vgl. Hübner 2005, S. 255ff.). Während die ohnehin wenigen tödlichen Unfälle im Schulsport in den letzten Jahren zurückgegangen sind, haben sich die nicht-tödlichen Unfallverletzungen unterschiedlichen Schweregrades auf einem vergleichsweise hohen Niveau relativ stabil halten können. Die exponierte Prävalenz des gemeldeten Unfallgeschehens im Schulsport ist schon an sich ein herausforderndes Problem. Darüber hinaus verweist die vergleichsweise sehr gute Untersuchungs- und Erkenntnislage zu den Schülerunfällen im Schulsport (Dieterich et al. 2010, 2017; Hofmann & Hübner 2016; Hübner & Pfitzner 2013; Pfitzner 2002) in differenzierter Form auf die wichtigsten Unfallfaktoren und auf erhebliche regionale Differenzen im schuli-

schen und schulsportlichen Unfallgeschehen (Hofmann & Hübner 2015). Die Studien und Präventionsbeiträge der Wuppertaler Forschungsstelle „Mehr Sicherheit im Schulsport“ (vgl. <http://www.sportsoziologie.uni-wuppertal.de/de/forschungsstelle2.html>) haben wesentlich zur Aufklärung des Unfallgeschehens beigetragen.

Die Unfallraten im Schulsport divergieren nachweisbar erheblich zwischen den Bundesländern, Regionen, Schulformen, Klassenstufen, Geschlechtern und den einzelnen Bewegungsfeldern (bzw. „Stoffgebieten“ und Inhaltsbereichen) des Sportunterrichts. Die tatsächlichen komplexen Ursachenprofile für das Entstehen dieser empirisch belegbaren Differenzen konnten bislang nur in Teilen wissenschaftlich geklärt sowie für strategische und differentielle Präventionsansätze aufbereitet werden (Hübner & Hundeloh 1997a, 1997b; Hense et al. 2012, Hübner 2013a). Der Verweis auf eine multifaktorielle Verursachung des Unfallgeschehens ist jedoch grundsätzlich plausibel. *„Bei einem Vergleich der Zahl der gemeldeten bzw. meldepflichtigen Schülerunfälle ergibt sich regelmäßig ein markantes (Nord-) Ost-Süd-Gefälle zwischen den Bundesländern /.../. Bei der jährlichen Betrachtung der 1.000 Schüler-Unfallraten besteht im regionalen Vergleich der Bundesländer kontinuierlich eine Differenz von bis zu 50% bei den Schulunfällen i.e.S. bzw. bis über 70% bei den Schulwegunfällen“* (Hofmann & Hübner 2015, S.202).

Rüdiger Hofmann / Horst Hübner

unter Mitarbeit von Carolin Becker, Nina Friedrich, Katharina Göbels, Birger Hense, Torben Hense, Inga Hense, Nils Kappertz, Anja Steinbacher, Oliver Wulf

**Regionale Unterschiede im Unfallgeschehen der Schulen**

Analysen, Ursachenforschung und Präventionsansätze

**Geographische Verteilung der Unfallraten auf Bundesländerebene 2010**

Meldepflichtige Schülerunfälle		Meldepflichtige Schulwegunfälle	
14,3 bis 66,9 (1)	1,2 bis 10,2 (1)	9,28 bis 30,24 (1)	1,2 bis 10,2 (1)
20,3 bis 66,9 (2)	1,2 bis 10,2 (2)	13,24 bis 30,24 (2)	1,2 bis 10,2 (2)
22,3 bis 71,9 (3)	1,2 bis 10,2 (3)	13,24 bis 30,24 (3)	1,2 bis 10,2 (3)
24,3 bis 77,9 (4)	1,2 bis 10,2 (4)	13,24 bis 30,24 (4)	1,2 bis 10,2 (4)
26,3 bis 82,9 (5)	1,2 bis 10,2 (5)	13,24 bis 30,24 (5)	1,2 bis 10,2 (5)

(Dima, Scherer & Ujka, Schülerunfallgeschehen 2010, 2011, S. 8)

Schriften zur Körperkultur  
Band 70  
LIT

Forschungsstelle  
„Mehr Sicherheit  
im Schulsport“





**DGUV**  
Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung  
Spitzenverband



Statistik

**Schülerunfallgeschehen**

**2014**

So haben Thüringer Schüler im Vergleich zu den Schülern in Bayern auf der Grundlage der offiziellen Geschäftsberichte der Schülerunfallversicherungen eine um 50% erhöhte Unfallrate innerhalb ihrer Schulen. Obwohl Ganztagsangebote – wie Regressionsanalysen für fünf

Bundesländer (Bayern, Berlin, Hessen, NRW und Thüringen) nachweisen konnten – schulformübergreifend einen signifikanten und starken Einfluss auf die mittleren Unfallquoten besitzen (Ebenda, 59-97), lassen sich die regionalen Differenzen nicht allein durch die größeren Expositionszeiten im Bereich der Schule in Folge der höhere Anteil von Ganztagsangeboten erklären. Unterschiedliche Anforderungen sowie formale und inhaltliche Divergenzen und variierende zeitliche Verpflichtungsanteile, die zwischen den Bundesländern im Bereich des Ganztags bestehen, aber auch unterschiedliche curriculare Vorgaben und organisatorische Formen sowie Traditionen und Unterrichtsverständnisse im Schulsport müssten zusätzlich untersucht werden, um die verbleibenden Differenzen zwischen den Bundesländern genauer erkennen zu können.

Plausibler nachvollziehen lassen sich dagegen die auf den ersten Blick nicht direkt erklärbar empirischen Befunde, wonach z.B. im Flächenland Niedersachsen die Schulwegunfälle um 70% höher liegen als im Stadtstaat Berlin. Die durchgeführten Zusammenhangs- und Regressionsanalysen der Wegeunfallquote über die Einwohnerdichte (als unabhängige Variable) belegen für die weiterführenden Schulen signifikant, dass höhere Einwohnerzahlen je km<sup>2</sup> Siedlungs- und Verkehrsfläche sinkende Wegeunfallquoten nach sich ziehen, da die Schulwege in hochverdichteten Kommunen deutlich geringer sind als in stärker ländlich strukturierten Gebieten mit geringerer Einwohnerdichte (Hofmann & Hübner 2015, S. 47-55). Hinzu kommen Studien, die für vergleichbare siedlungsstrukturellen Bedingungen, am Beispiel der Fahrradunfälle auf dem Schulweg valide zeigen konnten, dass die starken Unterschiede in der Höhe des Unfallgeschehens letztlich vordergründige statistische Effekte sind und zu völlig falschen Schlussfolgerungen über die realen Unfallrisiken führen, wenn sie nicht auf die unterschiedlich hohen Expositionszeiten bei der Verkehrsmittelnutzung bezogen werden (Renner 2017).

In den Ländern der Bundesrepublik Deutschland ist der Sportunterricht als drittgrößtes Unterrichtsfach in allen Schulformen und auf allen Klassenstufen im Fächerkanon und in den Stundentafeln – im Regelfall mit drei Unterrichtsstunden je Schulwoche – seit Jahrzehnten fest verankert. Der Sportunterricht dient als Bestandteil des Kernbereichs von Unterrichtsfächern der allgemeinen Grundbildung. Neben der Einordnung als Pflichtunterricht kann der Sportunterricht auch als Wahlpflichtunterricht in der Sekundarstufe I angeboten werden. Durch zusätzliche und vertiefende Elemente wird der Bildungsgang des Faches Sport im Wahlpflichtbereich profiliert und erweitert. Den individuellen Neigungen und Eignungen wird dadurch verstärkt entsprochen. (Beschluss der KMK vom 03.12.1993 i.d.F. vom 02.06.2006)

Von einer großen Mehrheit der Schülerinnen und Schüler wird der Sportunterricht kontinuierlich und unabhängig von Regionen und Schulformen als ein beliebtes Unterrichtsfach hervorgehoben. Diese Beliebtheit des Faches divergiert mit zunehmendem Schulalter bezüglich der schülerseitig zugeschriebenen Bedeutsamkeit dieses Faches (Borchert, 2014). Bei allen Spezifika in den Ländern, in den Schulformen und auf den Schulstufen zeichnen sich gemein-

same Grundmerkmale eines modernen Schulsports ab. Dazu gehören der sogenannte *Doppelauftrag* des Schulsports (Entwicklungsförderung durch Bewegung, Spiel und Sport, Erschließung der Bewegungs-, Spiel- und Sportkultur), die *Mehrperspektivität* (sechs grundlegende Sinnrichtungen bzw. pädagogische Perspektiven) des Sportunterrichts und die kritisch reflektierte Transformation der gesellschaftlich vorfindbaren sportiven Bewegungskultur in pädagogisch aufbereitete und schulrelevante Bewegungsfelder (in aller Regel gehören mindestens fünf zum curricularen Kernbestand). In allen Rahmenlehrplänen (RLP) Sport der 16 Bundesländer sind diese Grundmerkmale im Anforderungsprofil (mit unterschiedlichen Bezeichnungen und Akzentuierungen) erkennbar und werden mit den hinterlegten Kompetenzmodellen der jeweiligen RLP in Verbindung gebracht (vgl. u.a. Aschebrock & Stibbe 2013; Stibbe & Aschebrock 2007). Der Doppelauftrag und die an sechs pädagogischen Perspektiven ausgerichtete sportive Bewegungsbildung streben als Fachauftrag des Schulsports an, dass die Handlungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler im „Sinne einer mehrperspektivischen und reflektierten Sport- und Bewegungspraxis /.../ dabei sowohl die unterschiedlichen Potentiale als auch die immer vorhandenen Ambivalenzen, Begrenzungen und auch Gefahren des Sports“ beinhaltet (vgl. u.a. MSW NRW 2014, S. 7).

Der Schulsport umfasst das Unterrichtsfach Sport und die von der Institution Schule zu verantwortenden außerunterrichtlichen Bewegungs-, Spiel- und Sportangebote. Dazu zählen beispielsweise Sportarbeitsgemeinschaften und Schulsportgemeinschaften, Pausensport und Schulsportfeste, Schulfahrten und verschiedene Schulsportwettbewerbe sowie die zunehmenden Bewegungs-, Spiel- und Sportangebote im Ganzttag (KMK & DOSB 2007, 2017). Insbesondere im Rahmen der entstehenden Ganzttagsschulen mit ihren Ganztagsangeboten im Sportbereich zeichnen sich bemerkenswert vernetzte Organisationsformen mit gesellschaftlichen Verbänden in den Schulen ab - beispielsweise im Rahmen der sogenannten Verbundsysteme Schule-Leistungssport, in denen 113 Schulen mit über 90.000 Schülerinnen und Schülern erfasst und leistungssportspezifisch gefördert werden (Borchert & Hummel 2017).

Zwei Besonderheiten markieren die fachliche Spezifik eines erziehenden Sportunterrichts im Ensemble der Unterrichtsfächer: (1) Seine einzigartige inhaltliche Ausprägung als Bewegungsfach mit speziellen Beanspruchungs- und Belastungsformen und (2) seine durchgängig ausgeprägte methodisch-organisationale Offenheit in der praktischen Durchführung vor allem auf Kernsportstätten (Sporthallen, Sportplätzen und Schwimmbädern), aber auch auf Sondersportanlagen (z.B. Ski-, Eis- und Wassersportanlagen, Tennis- und Klettersportanlagen) und in geringerem Umfang auf Sportgelegenheiten (z.B. auf Plätzen und Straßen, in Parks und Wäldern).

Wetteifer und Wettbewerbe, geregeltes kompetitives Verhalten im Kontext von Sieg und Niederlage, vielfältige Bewegungen mit Körperkontakt, taktisches Bewegungsverhalten und Fouls, die offene Sichtbarkeit der sportlichen Leistungsvollzüge sowie eine ausgeprägte Emotionalität sind Merkmale des Sportunterrichts. Hinzu kommen die Erweiterung von Bewegungserfahrungen und gestaltungsbezogenen Handlungskompetenzen sowie die Verbesse-

rung von Wahrnehmungsfähigkeiten und eines verantwortungsbewussten Umgangs mit Wagnissen und Bewegungsrisiken. Motorisches Üben und Lernen sind hierbei jedoch untrennbar mit sozialen Lernerfahrungen verknüpft und bedürfen besonderer kognitiver Reflexionen. Der Einsatz besonderer sportspezifischer Geräte und Materialien verstärkt die dominanten Besonderheiten des Schulsports im Vergleich zu den anderen Schulfächern.

Gleichzeitig verweist diese gemeinsame pädagogische Grundlegung des Schulsports in den Ländern und Regionen der Bundesrepublik Deutschland auf die Schwierigkeit einer Beantwortung der Frage, warum so starke Differenzen im Unfallgeschehen bestehen, insbesondere zwischen den Ländern, den Regionen und auch zwischen den verschiedenen Schulformen. So liegen nicht nur die Unfallraten bei den allgemeinen Schulunfällen (meldepflichtige Unfälle je 1.000 Schülerinnen und Schüler) in den neuen Bundesländern deutlich über dem Bundesdurchschnitt (DGUV 2014, S. 8), diese markanten Differenzen zeigen sich auch bei den Schulsportunfällen (Dima et al. 2006, S. 16). Die vorliegenden Deskriptionen des Unfallgeschehens im bundesdeutschen Schulsport in Auswertung der vorliegenden Unfallstatistiken (u. a. Dima et al. 2006; Hofmann & Hübner 2015; DGUV 2016) verweisen auf bemerkenswerte Phänomene im Sinne statistischer, überzufälliger Auffälligkeiten, die noch weitergehender empirischer Untersuchungen und theoretischer Erklärungen bedürfen.

Bei allen methodischen Problemen hinsichtlich der Vergleichbarkeit von Unfallstatistiken zeigen die Geschäftsberichte der gesetzlichen Unfallversicherungen auf den ersten Blick das Phänomen „gravierender unterschiedlicher Sicherheit von Schülern in Deutschland“ (Hofmann & Hübner 2015, S. 202). Diese belegbare unterschiedliche Sicherheit der Schüler und Schülerinnen in den Schulen – insbesondere im Schulsport – sollte für die Politik, für die Schulverwaltung und Schulen sowie für die Wissenschaft eine Herausforderung ersten Ranges darstellen. Für die Analyse, Erklärung und Prävention von Unfällen und Verletzungen im Schulsport sowie für die Risikobeurteilung des Sportunterrichts als Ganzes und für seine Bereiche (Bewegungsfelder) sind die fachlichen Spezifika des Lehrens und Lernens im Sport, die materiell-technischen Bedingungen und das fachspezifische Qualifikationsniveau von fundamentaler Bedeutung. Das betrifft den Vergleich mit anderen Unterrichtsfächern gleichermaßen wie die Einordnung des Sportunterrichts in das schulische Gesamtgeschehen.

Die Exponiertheit des Unfallgeschehens im Schulsport muss grundsätzlich in diesem Kontext gesehen werden. Das Potenzial für Unfälle und Verletzungen ist in diesem schulischen Bildungsbereich von vornherein höher einzuschätzen als in den anderen Schulfächern. Die Exponiertheit des Unfallgeschehens im Schulsport im Kontext der allgemeinen Schulunfälle hat strukturell ähnliche Ausmaße wie das differentielle branchenspezifische Unfallgeschehen in unterschiedlichen Wirtschaftsbereichen im Kontext der allgemeinen Arbeitsunfälle (vgl. Hammes, Wieland, Kieseler et al. 2016).

Aber gerade das stark erhöhte Gefährdungspotenzial im Schulsport sollte besondere Veranlassung sein, auf den Ebenen der Organisations-, Erziehungs- und Lernkultur valide Risikobewertungen vorzunehmen, die spezifischen Gefährdungspotenziale bei Personen, Anforderungen und Bedingungen einzuschätzen sowie effektive Präventionsmaßnahmen einzuleiten. Denn die potentielle Gefährdungslage im Sportunterricht entlädt sich regional und schulformspezifisch sowie bewegungsfeldbezogen, alters- und geschlechtsabhängig sehr unterschiedlich in Abhängigkeit von den konkreten Bedingungen an den einzelnen Schulen. Die Häufung von Schulsportunfällen in bestimmten Regionen verweist gleichzeitig darauf, dass in anderen Regionen Schulsportunfälle weniger gehäuft vorkommen. Den Rahmenbedingungen, Faktoren und Ursachen nachzugehen, wieso es einzelne Schulformen und viele Schulen gibt, an denen sich über längere Zeiträume hinweg markant weniger Sportunfälle mit unterschiedlichem Schweregrad ereignet haben, ist trotz seiner enormen Bedeutung für schulnahe präventive Strategien bislang nur wenig aufgeklärt.

## 2. Ausgewählte empirische Befunde

Im Rahmen des gesamten Schülerunfallgeschehens nimmt der Schulsport als herausragender „Unfallschwerpunkt“ eine exponierte Position in zweifacher Hinsicht ein (DGUV, 2016, S. 17ff.):

Zum einen hinsichtlich der absoluten Häufigkeit, des hohen Anteils am gesamten Unfallgeschehen und der Spezifik der Schulsportunfälle und zum anderen bezüglich der einzigartigen Ambivalenz von nachgewiesener expliziter Gesundheitsförderung durch den Schulsport bei gleichzeitig jährlich belegten Gesundheitsgefährdungen im Schulsport (DGUV, 2016). Diese ‚zweite Seite der Medaille‘ gilt es, im Rahmen der Analysen, Bewertungen und Präventionsvorhaben zum Unfallgeschehen im Schulsport sowohl unter ethischer und rechtlicher als auch pädagogischer Perspektive zu beachten. Für die Erarbeitung einer differenzierten, bundesweit koordinierten Präventionsstrategie zur nachhaltigen Reduzierung des schulischen bzw. schulsportlichen Unfallgeschehens bieten diese ambivalenten Hintergründe und die Beachtung empirisch belegbarer Unfallfaktoren wesentliche Ansatzpunkte.

*Unfälle* im Bereich des Schulsports werden im Sinne der Unfalldefinition der DGUV und in Übereinstimmung mit den einschlägigen Rechtsgrundlagen der bundesdeutschen Sozialgesetzgebung wie folgt definiert:

*„Ein Unfallereignis ist ein zeitlich begrenztes, von außen auf den Körper einwirkendes Ereignis, das zu einem Gesundheitsschaden führt“* (DGUV Spitzenverband, Begriffe: Unfallstatistik, Arbeitsunfall, Zugriff am 06.04.2017)

Diese maßgebliche Definition des Unfallbegriffs basiert auf der Rechtsgrundlage der bundesdeutschen Sozialgesetzgebung (vgl. SGB VII, §8 Abs.1 Satz 2). Die Deutung und rechtliche Auslegung der Definitionsmerkmale „zeitliche Begrenztheit“ und „Außeneinwirkung“ in dieser Unfalldefinition ist bei konsequenter Heranziehung von Bedeutung dafür, was letztlich als ein Schulsportunfall bezeichnet werden kann und was nicht. Das Merkmal der zeitlichen Begrenztheit wird diesbezüglich mit Bezeichnungen wie „plötzlich“, „unerwartet“ und „ungewollt“ weitergehend aspektiert. Die „zeitliche Begrenztheit“ dient auch der Unterscheidung von Unfall und Krankheit.

Die sportwissenschaftliche Unfallforschung im Schulsport hat, in Anlehnung an die Sicherheitswissenschaft, die wesentlichen Kriterien des Arbeitsplatzunfalls unter Bezug auf drei wesentliche Kriterien spezifischer definiert (Mirbach 1996, S. 45) und sich an die zuerst von Altenberger & Rümmele (1986) formulierte Definition angelehnt. Seither wird von einem Schulsportunfall gesprochen, wenn „durch äußere und/oder innere Störfaktoren eine ungewollte, plötzliche Abweichung vom geplanten Ablauf einer sportlichen Situation hervorgerufen wird und es dabei zur Verletzung einer anwesenden Person kommt, die nachfolgend dem zuständigen Unfallversicherungsträger gemeldet wird“ (zit. Mirbach 1996, 47).

## 2.1 Relevante Erkenntnisse zum Unfallgeschehen im Schulsport

Die umfangreichen Statistiken der DGUV sowie die wissenschaftlichen Studien ermöglichen folgende empirisch fundierte Aussagen zum Unfallgeschehen im Schulsport:

### **(1) Die Schulformen zeigen markante Unterschiede beim Ausmaß ihrer Schulsportunfälle**

In der Schulform Gymnasium und auch in den Grundschulen ist die schulische Unfallrate signifikant geringer als in den anderen Schulformen. In den Bundesländern sind, wie die deutschlandweit auf Basis der 100%-Statistik ausgewerteten Befunde zeigen, die Unfallraten an einigen Formen nichtgymnasialer Sekundarschulen teilweise fast doppelt so hoch wie an den Gymnasien, wenn die Unfallrate je Tausend Schülerinnen und Schüler zugrunde gelegt wird (Hofmann & Hübner 2015, S. 236-491). Die Vermutung, dass hier kognitive, soziale und sozioökonomische Gründe im Sinne sogenannter „Risikomilieus“ eine Rolle spielen (Ebenda, S. 67), ist naheliegend. Unabhängig von der spezifischen Schulform ragen in den weiterführenden Schulen die Schulsportunfälle innerhalb der Gesamtheit der Schulunfälle als Unfallschwerpunkt deutlich hervor. In den Grundschulen dominieren die Unfälle in den (bewegten) Pausen vor den eigentlichen Schulsportunfällen.

### **(2) Länder und Regionen differieren deutlich beim Umfang ihrer Schulsportunfälle**

Auf der Basis der Statistiken und Geschäftsberichte der gesetzlichen Unfallversicherungen lässt sich ein bemerkenswertes Nord/Ost - Süd-Gefälle im Auftreten der Schulsportunfälle innerhalb der Schule nachweisen (vgl. DGUV 2016, S.8; Hofmann & Hübner 2015, S.10ff.). Hohe Unfallraten weisen insbesondere die neuen Bundesländer auf. Ein Teil dieser Differenzen konnte auf den erhöhten Ganztagsanteil, eine höhere Anzahl an Schultagen und mehr Angebote in der Schulferienzeit zurückgeführt werden (Hofmann & Hübner 2015, S. 59ff., 69ff.). Wenn die Zahl der Schultage und der Anteil des Ganztags in der Schulrealität in etwa gleich wäre, würden sich die „großen Differenzen in den Unfallraten /.../ markant verringern“ (Ebenda, S. 206).

Die „Ostlastigkeit“ des schulsportlichen Unfallgeschehens könnte ggf. auch auf den sozioökonomischen Status der Familien verweisen. Dem widersprechen jedoch die Befunde der KiGGS-Studie: „Mit Blick auf alle teilnehmenden Kinder und Jugendlichen insgesamt (1 bis 17 Jahre) wurden keine Unterschiede in der Unfallprävalenz nach dem sozioökonomischen Status (SES) der Familien gefunden.“ (Saß et al. 2014, S. 794). Ein Zusammenhang zwischen der SGBII-Quote und der Schülerunfallquote konnte zwar für zwei Schulformen im Bundesland NRW hochsignifikant festgestellt werden; jedoch müsste für eine Verallgemeinerung dieser Ergebnisse zum einen die Exaktheit der schulbezogenen Sozialdaten erhöht werden und es lag zum anderen nur ein „schwacher“ statistischer Zusammenhang vor (Hofmann & Hübner 2015, 55.) Die Autoren verweisen zudem darauf, dass insbesondere auch qualitative Merkmale, z.B. die „besondere Rolle“ des Schulsports in den neuen Ländern (Ebenda, S. 42), erfasst werden müsste, da ansonsten

diese und weitere Vermutungen nicht näher belegt werden können – daher regen sie landesspezifische Vergleichsstudien an.

**(3) Jungen und Mädchen verunfallen unterschiedlich oft im Schulsport**

Jungen verunfallen deutlich häufiger als Mädchen und weisen im Schnitt einen um 10 Prozentpunkte höheren Unfallanteil auf. Dieser Befund ist für alle Bundesländer und für nahezu alle Schulformen auf der Basis der Auswertung der 100%-Statistik belegt worden (Hofmann & Hübner 2015, S.236-491). Bei diesen Befunden sind die in den Schulformen unterschiedlichen Anteile an Schülerinnen und Schülern und die geschlechtsspezifischen Unfallanteile jeweils berücksichtigt worden. Darüber hinaus ist erkennbar, dass Jungen in der Regel einen erkennbar höheren Anteil an schweren Verletzungen aufweisen als die Mädchen.

Zudem differieren bei genauerer Analyse der Unfallsituation in den Inhaltsbereichen die Tätigkeiten zum Unfallzeitpunkt und die Unfallgegenstände deutlich zwischen den Schülerinnen und Schülern.

**(4) Die Häufung der Schulsportunfälle in bestimmten Alterskohorten**

Die Häufung der Unfälle zwischen dem 10. und 15. Lebensjahr, mit Maxima bei den 12- bis 14-jährigen Altersgruppen, ist eindeutig belegt (Hofmann & Hübner, 2015, S. 236 ff.), wobei sich leichte Unterschiede zwischen einigen Bundesländern gezeigt haben (Dieterich et al. 2010; Hofmann & Hübner 2016). Im Primarstufenbereich liegt zudem ein sehr markanter Anstieg der Unfallzahlen von der ersten zur vierten Jahrgangsstufe vor. Ein starker Rückgang der Unfallhäufigkeit ist dann erst wieder nach dem 15. Lebensjahr erkennbar. Alle vorliegenden Untersuchungen weisen auf die schulformübergreifende Zunahme der Schulsportunfälle und die erhöhten Verletzungsrisiken in der Sekundarstufe I hin, die hier wiederum akzentuiert in den Klassenstufen 7 und 8 auftreten. Die inhaltliche Anforderungsstruktur, die sich verändernden Kraft-Last-Verhältnisse und pubertäre Verhaltenslabilisierungen können hier als plausible, aber bisher nicht näher geprüfte Erklärungen herangezogen werden (Bremer, Bös & Postuwka, 1997).

**(5) Die Abhängigkeit der Schulsportunfälle und Sportverletzungen von bestimmten Sportarten und Bewegungsfeldern:**

Die Ballspiele ragen im Unfallgeschehen des Schulsports deutlich hervor, denn auf sie entfielen z.B. von 2009 – 2014 pro Jahr rund 237.400 Unfälle; sie vereinten somit jedes Jahr rund 53% aller Schulsportunfälle auf sich (DGUV 2016, S.22). Insbesondere die Großen Sportspiele Fußball, Basketball und Handball sind offenkundig sehr viel unfallträchtiger als andere Sportformen und Bewegungsfelder. Den bisher durchgeführten landesweiten und schuljahresübergreifenden Unfallstudien zum Schulsport im Freistaat Bayern und Nordrhein-Westfalen ist es – im Nachgang zu einer großen Pilotstudie (Mirbach 1996) – gelungen, die Ausübungsanteile der Sportarten von den Lehrkräften zu befragen, so dass expositionszeitbezogene Risikofaktoren für die einzelnen Sportarten abgeschätzt werden konnten (Dieterich et al. 2010; Hübner & Pfitzner 2001, 2003; Hofmann

& Hübner 2016). So entspricht z.B. das Unfallrisiko, in vier Schwimmstunden (bzw. zwei Volleyball- bzw. vier Leichtathletikstunden) zu verunfallen, dem Unfallrisiko einer einzigen Fußballstunde (Pfitzner 2010, S. 64). Über das auf die Ausübungszeiten bezogene Unfallrisiko hinaus hängt die Gesamtzahl der jährlich in den einzelnen Bewegungsfeldern registrierten bzw. hochgerechneten Unfälle (z. B. im Schnitt der letzten acht Jahre (2008 bis 2015) für Fußball 83.989, für Basketball 44.907, für Volleyball 26.358 Unfälle pro Jahr (DGUV/Referat Statistik 2017) auch vom zeitlichen Anteil der Sportarten und Bewegungsfelder am gesamten Sportunterricht ab. Diese Betrachtung verweist (unabhängig vom unterschiedlichen Unfallrisiko der Sportarten) auf geringere absolute Unfallzahlen z.B. in den Bereichen Schwimmen, Leichtathletik und Turnen. Das Unfallgeschehen in den Sportspielen wird auch dadurch (mit-)erklärt, dass zu früh in komplexen Spielsituationen gespielt wird, ohne dass die vorbereitende spieltechnische und spieltaktische Ausbildung und angemessene Spielformen absolviert wurden (vgl. Pfitzner 2001, 244ff., 261ff.; Hübner & Pfitzner 2007<sup>2</sup>, S. 18ff.)

Mit Blick auf die dargestellte Essenz der zur Verfügung stehenden Statistiken und Befunde wissenschaftlicher Studien gilt es, die Chancen der Gesundheitsförderung mit den Risiken der Gesundheitsgefährdung auf mehreren Ebenen abzuwägen (theoretisch-konzeptionell; politisch-programmatisch; praktisch-prozessual) und in eine umfassende Risikobeurteilung des Schulsports einzubeziehen. Im Rahmen sport- und gesundheitsökonomischer Analysen zum gesellschaftlichen Wert des Sports wird auf diese auffällige Ambivalenz (Gesundheitsförderung vs. Gesundheitsgefährdung) in unterschiedlichen Zusammenhängen hingewiesen (Breuer & Mutter, 2013). Da der Sport in der Gesellschaft mit einem nicht unerheblichen Gesundheitsrisiko verbunden ist, wird in geradezu regelmäßigen Abständen von besorgten Versicherungsgebern die Forderung erhoben, Sportunfälle aus der üblichen gesetzlichen Krankenversicherung auszugrenzen und gesondert zu regeln. Diese Forderung hält jedoch einer genaueren zweckrationalen und wertrationalen Überprüfung nicht stand. Die Gesundheitsleistungen des Sports in der Gesellschaft, insbesondere durch die Vermeidung von gesundheitsgefährdender körperlicher Inaktivität, kompensieren die durchaus gegebenen gesundheitlichen Risiken des Sporttreibens bei weitem. Der Gesamtbetrag der Gesundheitskosten für die Sportunfälle/Sportverletzungen im organisierten (740.000.000 €) und im nichtorganisierten Sport (910.000.000 €) in Deutschland lag im Jahre 2000 bei 1.65 Mrd. Euro (ARAG, 2001). Das sind lediglich 0,8 Prozent der Gesamtkosten im Gesundheitswesen (Breuer & Mutter, 2013). Bewegungsmangel-Erkrankungen und ernährungsbedingte Erkrankungen verursachen jedoch ca. ein Drittel der Kosten im Gesundheitswesen.

Der Vergleich der gesundheitlichen *Schadens-Nutzens-Bilanzen* des Sports hilft beim Erkennen der Relationen, er ist jedoch keine Rechtfertigung für ein passives Tolerieren der Sportunfälle und Sportverletzungen. Sportunfälle und Sportverletzungen sind kein hinzunehmender Kollateralschaden. Vielmehr ist zu konstatieren, dass der Schulsport – neben seinen persönlichkeits- und gesundheitsbezogenen Leistungen – zum kompetenten Umgang mit Bewegungsrisiken im aktuellen Leben der Schülerinnen und Schüler beiträgt und auf künftige ris-

kante Situationen im Bereich von Haus und Freizeit vorbereiten kann (Hübner 2005, 258f.). Auch wenn es im Schulsport keine absolute Sicherheit geben kann (im Sinne von frei von jeglichen Unfällen und Verletzungen), ohne den Schulsport als pädagogisch reflektierten Sport aufzugeben, ist dennoch ein Schulsport wünschenswert und anzustreben, der dauerhaft frei von schweren Schulsportunfällen ist und in dem die Sportunfallraten erheblich reduziert werden. Dem Diktum von der Unmöglichkeit absoluter Sicherheit ist immer die Erkenntnis entgegenzuhalten, dass alle Unfälle im Schulsport grundsätzlich vermeidbar sind. Dieses Herangehen entspricht den Grundsätzen der „Vision Zero“ der DGUV. *„Das Ziel von Null Unfällen mag schwierig erscheinen, aber es ist das einzige ethisch richtige Ziel, auf das wir in Zukunft hinarbeiten müssen. Die Vision Zero bietet hierfür die Strategie. Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit sind unter der Vision Zero Werte, die in Unternehmen, in Organisationen und der Gesellschaft anerkannt und angestrebt werden.“* (DGUV, Zugriff am 06.04.2017).

Die vorliegenden Analysen belegen, dass in allen Bundesländern, insbesondere in den Gymnasien, Real- und Gesamtschulen sowie den Regel-, Sekundar- und Mittelschulen, die Hälfte bis zwei Drittel der gesamten Unfälle von Schülerinnen und Schülern an den Schulen allein auf den Schulsport entfallen (DGUV, 2016, S. 18). Der Anteil des Schulsports am generellen schulischen Unfallgeschehen der allgemeinbildenden Schulen ist – von den Grundschulen abgesehen – wesentlich höher als die Summe des Unfallgeschehens in allen anderen Fächern (in den Pausen, in besonderen Veranstaltungen, dem gesamten Aufenthalt innerhalb der Schulanlage sowie auf den Wegen zu bzw. von den Bildungseinrichtungen) zusammen.

Die Schulsportunfälle (berechnet als Unfallrate je 1.000 Schülerinnen und Schüler) sind in Deutschland seit Mitte der 70er Jahre kontinuierlich angestiegen und bewegen sich seit Mitte der 1990er Jahre mit Schwankungen auf einem recht konstanten Niveau (Bremer et al., 1997; DGUV 2016; Dima et al. 2005, 2010). Die meldepflichtigen Schulunfälle 2014 sind gegenüber 2013 auf 5,9 Prozent angestiegen, im Jahr 2015 und 2016 jedoch wieder etwas gesunken, wenn sich die vorläufigen Zahlen bewahrheiten (vgl. [http://www.dguv.de/de/zahlen-fakten/vorlaeufige\\_zahlen/schueler-uv/index.jsp](http://www.dguv.de/de/zahlen-fakten/vorlaeufige_zahlen/schueler-uv/index.jsp)).

Obwohl die meldepflichtigen Schulwegunfälle und die tödlichen Unfälle in diesem Zeitraum deutlich gesunken sind, stiegen die Kosten der gesetzlichen Schülerunfallversicherung gegenüber 2013 um 7,3 Prozent, auf 495,7 Mio. Euro an. Da tödliche Schülerunfälle und die Anzahl der Unfälle mit Ansprüchen an Schülerunfallrenten in diesem Zeitraum rückläufig waren, sind die Steigerungen der Kosten im Unfallgeschehen insbesondere auf Unfälle mit einem (bisher nicht näher definierten) niedrigen und mittleren Schweregrad zurückzuführen (BAuA, 2016). Die durchschnittlichen Kosten pro Unfall bzw. nach Verletzungsart, Geschlecht und Schulform sind für alle Bundesländer auf der Basis der 100%-Statistik für zwei Jahre differenziert dargestellt worden und bieten informative Einblicke in die zwischen den Bundesländern unterschiedliche Kostenstruktur, die im deutschlandweiten Schnitt zwischen 295 Euro (Grundschulen) und 438 Euro (Gymnasien) pro Einzelunfall rangiert (Hofmann & Hübner 2015, 494f.).

Kontinuierliche Hinweise zum Schülerunfallgeschehen bieten die periodischen Statistiken der gesetzlichen Unfallversicherungen (DGUV 2016) und diverse Sonderauswertungen, z.B. für die KMK- und DGUV-Projektgruppe zu den Sportspielen (DGUV-Referat Statistik 2017). Einige Beispiele:

Jahr	Anzahl der Schüler	Meldepflichtige Schulunfälle		Meldepflichtige Schulwegunfälle		Meldepflichtige Schülerunfälle insgesamt	
		absolut	je 1.000 Schüler	absolut	je 1.000 Schüler	absolut	je 1.000 Schüler
2009	17.072.402	1.250.552	73,25	115.534	6,77	1.366.086	80,02
2010	17.122.852	1.307.348	76,35	124.572	7,28	1.431.920	83,63
2011	17.071.776	1.293.653	75,78	114.157	6,69	1.407.810	82,46
2012	17.150.120	1.229.546	71,69	110.908	6,47	1.340.454	78,16
2013	17.155.415	1.212.563	70,68	112.225	6,54	1.324.788	77,22
2014	17.112.531	1.283.506	75,00	109.992	6,43	1.393.498	81,43

Art der Einrichtung	Sport		a
	absolut	%	
Kindertagesbetreuung	55.234	22,38	
Grundschulen	54.476	26,05	
Hauptschulen	72.282	41,77	
Sonderschulen	13.391	32,20	
Realschulen	80.013	57,40	
Gymnasien	115.936	64,11	
Gesamtschulen und sonstige Allgemeinbildende Schulen	82.163	53,20	
Berufliche Schulen	33.742	60,80	
Hochschulen	5.297	44,69	
<b>Insgesamt</b>	<b>512.536</b>	<b>42,27</b>	

Jahr	Ballspiele			Geräte-/Bodenturnen			Leichtathletik			Laufspiel		
	absolut	%*	je 1.000	absolut	%*	je 1.000	absolut	%*	je 1.000	absolut	%*	je 1.000
2009	242.520	54,17	14,21	61.912	13,83	3,63	31.889	7,12	1,87	17.888	3,95	1,04
2010	243.394	53,01	14,21	60.085	13,09	3,51	32.445	7,07	1,89	19.771	4,31	1,15
2011	250.309	53,75	14,66	59.054	12,68	3,46	33.373	7,17	1,95	19.896	4,27	1,17
2012	231.719	53,09	13,51	51.941	11,90	3,03	30.132	6,90	1,76	17.449	4,00	1,02
2013	219.225	52,17	12,78	47.596	11,33	2,77	28.764	6,85	1,68	16.924	4,03	0,99
2014	237.122	52,95	13,86	48.604	10,85	2,84	29.107	6,50	1,70	17.882	3,99	1,04

\*Die Prozentwerte beziehen sich auf die Gesamtzahl der Sportübende (ohne K.A.)

Sonderauswertung	Unfälle gesamt 2008 bis 2015	Anteil an allen Unfällen 2008 bis 2015	Unfälle pro Jahr	Anzahl schweren Verletzungen 2008-2015	schwere Verletzungen pro Jahr	Anteil schwerer Verletzungen
Fußball	671.915	35,4%	83.989	130.956	16.370	19,5%
Handball	98.544	5,2%	12.318	10.774	1.347	10,9%
Basketball	359.256	18,9%	44.907	44.813	5.602	12,5%
Volleyball	210.862	11,1%	26.358	33.757	4.220	16,0%
Sonst. Ball-sportarten	558.375	29,4%	69.797	104.451	13.056	18,7%
<b>gesamt</b>	<b>1.898.952</b>	<b>100,0%</b>	<b>237.369</b>	<b>324.751</b>	<b>40.594</b>	<b>17,1%</b>

Die hohen absoluten Unfallzahlen und der herausragende Anteil der Schulsportunfälle am gesamten schulbezogenen Unfallgeschehen verweisen – über die Folgen für die weit mehr als eine Mio. jährlich betroffenen Schülerinnen und Schüler hinaus – mit Nachdruck auf die bedeutsame gesundheits- und bildungsökonomische Dimension dieser herausfordernden Problematik hin. Eine politische und pädagogische Marginalisierung und Bagatellisierung dieses Themas verbieten sich angesichts der gesellschaftlichen und individuellen Folgen dieses schulischen und schulsportlichen Unfallgeschehens. Der Aufbruch zu einer neuen, datenbasierten Evaluations- und Präventionskultur ist mit einer Orientierung an der „Vision Zero“ (DGUV) in allen Schulen und Ländern angezeigt.

Es wäre jedoch eine Illusion davon auszugehen, die Unfälle im Schulsport kurzfristig durch einige wenige Maßnahmen auf das Niveau der Schülerunfälle in anderen Fächern bzw. Bildungsbereichen erheblich absenken zu können, ohne damit zugleich die Fachspezifik des Sportunterrichts als Bewegungsfach gravierend zu verändern sowie gerade die damit verbundenen besonderen Möglichkeiten der Gesundheits- und Sicherheitsförderung dieses Faches erheblich einzuschränken. Für den Schulsport gelten hier prinzipiell dieselben Argumentationsmuster, wie sie mit breiter gesellschaftlicher Zustimmung auch für die Sport- und Bewegungsaktivitäten im Freizeit-, Breiten und Wettkampfsport, angesichts ihrer persönlichkeitsbildenden, sozialen und gesundheitsfördernden Funktionen, d.h. als ein für unsere Gesellschaft wertvolles und förderungswürdiges Gut, vorgetragen werden.

Guter und gesunder Schulsport verfügt auch über wichtige Potentiale zur Prävention des schul- und freizeitbezogenen Unfallgeschehens. Gerade der Sportunterricht besitzt die Chance, für alle Schülerinnen und Schülern wertvolle Transfereffekte zur Unfallprävention in anderen Bereichen – einschließlich der Schulwege, aber auch im Bereich von Heim und Freizeit – auszulösen. Obwohl eine empirische Nachweisführung für diese positiven Transfereffekte ausgesprochen schwierig ist, spricht die erfahrungsbasierte Plausibilität für diese Annahme. So zeigen die vielfältigen Erfahrungen in der Anwendung der vorliegenden fachdidaktischen Konzepte – von der Unfallverhütung, dem Umgang mit dosierten Risiken, der Sicherheitserziehung und Sicherheitsförderung – wie ein systematischer Kompetenzerwerb auf den Ebenen der Sach-, Sozial- und Selbstkompetenz im Umgang mit Wagnissen und Bewegungsrisiken aktiv erfolgen kann (vgl. u.a. Hense et al. 2012, S. 20ff.; Hübner 2000; Pfitzner 2014, Ders. 2001, 76ff, 88ff.; Hundeloh 2000; Neumann 1999, 2003, 2012).

## 2.2 Umgang mit der Meldepflicht

Für die Gesamteinschätzung des schulischen Unfallgeschehens sind unterschiedliche Handhabungen der Meldepflichtigkeit zu reflektieren. Hier lassen sich die offensichtlichen Unterschiede in der Vorgehensweise zwischen Schulunfällen und Arbeitsunfällen konstatieren. In der Institution Schule stoßen beide Praktiken der Unfallmeldepflicht aufeinander: Beim Arbeitsunfall eines angestellten Sportlehrers ist anders vorzugehen als beim Sportunfall der Schülerinnen und Schüler. Bei Schulunfällen der Schülerinnen und Schüler gilt: „Der Unfall ist vom ersten Tag an zu melden, wenn wegen der Unfallfolgen eine ärztliche Behandlung in Anspruch genommen werden musste.“ (BAuA, 2014). Der Gesetzgeber hat hier die Regelung verbindlicher und enger ausgelegt, als bei Arbeitsunfällen, bei denen eine Dreitageregulation der Meldepflichtigkeit von Unfällen gemäß §193 des SGB in Anspruch genommen wird. Bei Arbeitsunfällen besteht eine Meldepflicht von Unfällen erst dann, wenn sie zu einer Arbeitsunfähigkeit von mehr als drei Tagen führt. Diese differenten Vorgehensweisen bleiben nicht ohne Auswirkungen auf das statistische Erfassen von Unfällen, insbesondere von Unfällen und Verletzungen mit geringem Schweregrad. Gravierend ist darüber hinaus die Differenz zwischen den registrierten Unfällen bei den gesetzlichen Unfallversicherungen einerseits und den wahrgenommenen und registrierten Unfällen bei den Schulen andererseits.

So weisen Studien an unfallintensiven Schulen daraufhin, dass hier im Schnitt nur ein Drittel der von den gesetzlichen Unfallversicherungen registrierten Unfälle als Unfallanzeige in den Schulen vorliegt (Cortmann 2009, S.63; Hengemühle 2009, S. 89; Hofmann & Hübner 2015, S.145; Pampus 2009, S. 69). Darüber hinaus hat eine im Jahr 2013 durchgeführte Online-Befragung von mehreren hundert Schulleitungen in den drei Bundesländern Bayern, NRW und Thüringen ergeben, dass die Angaben der Schulleitungen zu den bei ihnen vorliegenden Unfallanzeigen zwischen 43% und 56% niedriger lagen, als die bei den gesetzlichen Unfallversicherungen für diese Schulen registrierten Unfälle (Hofmann & Hübner 2015, S. 132ff.). Darüber hinaus fehlen klare Vorgaben, welcher Personenkreis die Unfallanzeigen in den Schulen auszufüllen hat, denn Ergebnisse aus fünf Bundesländern zum schulinternen „Umgang mit Unfällen“ belegen eine eklatante Streuung und den Tatbestand, dass nur in der Hälfte aller Unfallanzeigen, die Fachlehrkraft, in deren Sportunterricht der Unfall geschah, an der Ausfüllung der Unfallanzeige beteiligt war (Ebenda, S. 122ff.).

Damit Schulen eine proaktive Prävention leisten und das reale Ausmaß des ‚eigenen‘ Unfallgeschehens erfassen können, ist jeder einzelne, zu einer vom Arzt zu behandelnden Verletzung führende Schul- und Schulsportunfall auch von Seiten der betr. Schule zu erfassen. Dieses sollte auf der Basis klarer, an eine Verbesserung der Schulsicherheit gebundene Aussagen der Schulleitungen in der Schul- und Lehrerkonferenzen behandelt sowie allen Eltern und Schülern periodisch mitgeteilt werden. Mit dem Ziel, ein realistisches Bild des Unfallgeschehens in den Schulen zu erhalten, ist auch die verbreitete Praxis der gesetzlichen Unfallversicherungen, von einer Nachforderung der Unfallanzeige bei ‚Bagatellunfällen‘ abzusehen, zu hinterfragen. Bei allem Verständnis für den hohen Verwaltungsaufwand der gesetzli-

chen Unfallversicherungen, sämtliche Unfälle im Schulbereich auch von den Schulen nachzufordern, d.h. dokumentieren und bestätigen zu lassen, könnten schon zwei bis drei, über das Jahr verteilte und wenige Wochen dauernde stichprobenhafte Nachforderungen der fehlenden Unfallanzeigen zu den gewünschten Effekten für eine aktive schulnahe Prävention führen.

### **3. Für eine proaktive Prävention des schulischen Unfallgeschehens**

Die Analyse und folgenreiche Bewertung des Unfallgeschehens im Schulsport wird aus Sicht der Verfasser bislang zu häufig reaktiv, statistisch-deskriptiv und zu wenig proaktiv präventiv vorgenommen. Viele Initiativen und Maßnahmen zur schulischen Unfallprävention, die von den gesetzlichen Unfallversicherungen alleine bzw. vielfach auch mit der Schulaufsicht durchgeführt wurden, erfolgten ‚von oben‘ – die Schulen selbst und die beteiligten Akteure, die Schülerinnen und Schüler sowie ihre Lehrkräfte sind bisher nicht das Zentrum der Initiativen und Maßnahmen einer regelmäßigen Präventionsarbeit (Hofmann & Hübner 2015, S. 209). Zahlreiche präventiv ausgerichtete, wertvolle Interventionsansätze, die sich insbesondere in der Erstellung von qualifizierten Lehrhilfen und Broschüren, Informationsmedien und Handreichungen zeigen, stehen nicht im Widerspruch zu dieser grundsätzlichen Einschätzung, wonach das schulische Unfallgeschehen aufs Ganze gesehen nicht selten verwaltungstechnisch gemanagt wird, ohne jedoch spürbare Folgen für die Aktivierung einer schulsportbezogenen Evaluations- und Präventionskultur auszulösen.

Die Risikobeurteilung sollte jedoch bereits auf theoretisch-konzeptioneller und politisch-programmatischer Ebene einsetzen und im Kontext von Schule, insbesondere auf der Ebene der curricularen Grundlagen (Rahmenlehrpläne, schulinterne Lehrpläne) und unter Beachtung der konkreten materiellen und personellen Bedingungen vor Ort, antizipativ und präventiv fortgeführt werden. Systemische Risikobeurteilungen sowie die regelmäßige Auswertung von Sportunfällen und Sportverletzungen im Sinne eines eigenständigen internen Monitorings sind als wesentliche Bestandteile der schulischen und unterrichtlichen Evaluationskultur und Qualitätssicherung zu betrachten (u. a. Hübner et al., 2009). Sie bedürfen der Überführung in eine angemessene Präventionskultur und -strategie, ähnlich wie es mit der „Vision Zero“ (BAuA, 2014, S. 57) und den damit verbundenen Prämissen international intendiert wird.

Ein wesentlicher Ansatzpunkt liegt in der von den Fachkollegien eigenständig vorgenommenen bzw. von der Schülerunfallversicherung unterstützten objektiven Analyse der Gefährdungspotenziale, die aus der inhaltlichen sowie methodisch-organisatorischen Spezifika des Unterrichtsfaches Sport resultiert. In Verbindung mit den subjektiven (endogenen), individuellen biopsychosozialen Gefährdungspotenzialen (z.B. alters- und erfahrungsspezifische Po-

tentiale der Wahrnehmungs- und Reaktionsfähigkeit, Grenzen der Konzentration und Belastbarkeit, psychische und situative Dispositionen bei speziellen Bewegungsanforderungen) entstehen komplexe Gefährdungslagen besonderer Art, die daher auch einer speziellen Risikobeurteilung und diagnostischen Kompetenz bei den Lehrkräften bzw. bei den Schülerinnen und Schülern bedürfen.

Der Kenntnisstand der schulsportlichen Unfallforschung und kompetenzorientierte Ansätze verweisen auf gegenwärtig bestehende Ansatzpunkte für eine signifikante Reduzierung des Unfallgeschehens im Schulsport, insbesondere was die allgemeine und sportartspezifische Häufigkeit bzw. den Schweregrad betrifft. Diese Ansatzpunkte sind an eine differentielle Identifizierung der fachspezifischen Gefährdungspotenziale und objektiven Gefährdungslagen des Schulsports unter den konkreten schulischen Bedingungen gebunden und sollten im Rahmen proaktiver Präventionsprogramme intensiver kommuniziert und stringenter verfolgt werden.

Die Perspektive des Analysierens, Identifizierens und Antizipierens von Gefährdungspotenzialen für Schulsportunfälle darf dabei nicht allein lehrerseitig aus der Sicht des Curriculums, der Sicherheitserlasse und aus der Sicht der Institution – im Sinne klassischer Einwirkungs-Pädagogiken oder pädagogischer Machbarkeitsphantasien – erfolgen. Die formalen Sicherheitsbelehrungen sind erforderlich, sie sind rechtlich notwendig und zumeist inhaltlich korrekt – substantiell werden sie jedoch seitens der Schülerinnen und Schüler erst dann etwas bewirken, wenn diese Akteure den Sinn einer Haltung „pro mehr Sicherheit“ für sich und ihre Mitschüler einsehen und ihn sich „zu eigen machen“. Das ältere Konzept der Sicherheitserziehung im Schulsport strebt entsprechende Einstellungen, Fertigkeiten und Fähigkeiten ebenso wie die aktuelle Kompetenzorientierung im Schulsport an (Neumann 2012; Pfitzner 2012, 182ff.). Eine zeitgemäße Prävention sollte darüber hinaus Vorgänge der Selbstorganisation, der Selbststeuerung und Eigenkonstruktion bzw. Kognition von Gefährdungslagen ernst nehmen und diese den Kindern und Jugendlichen ermöglichen.

Die Selbsteinschätzung von Risiken und Gefährdungen, sowohl mit Blick auf die Anforderungen als auch mit Blick auf die eigenen Voraussetzungen, sollte im Zuge der schulsportlichen Ausbildung zur ureigenen Angelegenheit der Schülerinnen und Schüler selbst werden. Das Entstehen und Entwickeln dieses spezifischen Gefährdungsbewusstseins seitens der Schülerinnen und Schüler und des Umganges mit den Risiken ist eine Herausforderung für den reflexiven bildenden Sportunterricht.

Das entstehende Gefährdungsbewusstsein der Schülerinnen und Schüler ist letztlich immer eine Konstruktion, eine Eigenkonstruktion der Schülerinnen und Schüler selbst. Diese Konstruktionen gilt es pädagogisch und didaktisch zu ermöglichen. Dies gehört inhaltlich zur fachspezifischen Reflexions- und Beurteilungskompetenz, ein Kompetenzbereich, der in vielen neueren (kompetenzorientierten) Rahmen- bzw. Kernlehrplänen Sport ausgewiesen ist.

Die weiteren Zugänge und Ebenen zu einer proaktiven Prävention werden im Kap. 5 näher dargelegt.

## 4. Forschungsentwicklung und Forschungsdesiderata

Vor 30 Jahren sind erste Bemühungen einer methodisch unterschiedlich ausgerichteten universitären Unfallforschung im Schulsport zu verzeichnen. Zuvor hatte insbesondere Kemeny auf der Basis von Unfallanzeigen, die beim ehemaligen „Bundesverband der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand“ (BAGUV) eingingen, diverse Studien und informative Beiträge zum Schulsportunfallgeschehen vorgelegt (vgl. u.a. Kemény 1983, 1988, 1990); diese Analysen werden seitdem von Mitarbeitern im Referat „Statistik“ der früheren Bundesvereinigung der Unfallkassen (BUK) bzw. der heutigen Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) weiterhin auf hohem Niveau kontinuierlich fortgesetzt (vgl. u.a. Dima, Kemény & Scherer 2005; Dima, Lipka & Kurt Scherer lfd. Jge.; Lipka, Piwkowski & Scherer (2013); Schwabbacher, Lipka & Scherer, K. 2015).

In der zweiten Hälfte der 1980er Jahre erreicht das von den gesetzlichen Unfallversicherungen unterstützte und stärker qualitativ ausgerichtete Augsburger Forschungsvorhaben (Altenberger, Leye & Rümmele 1989, Rümmele 1988) sowie der von der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt (AUVA) geförderte Ansatz einer mehrdimensionalen Unfallanalyse von Seiten der österreichischen Arbeitsgruppe um Kleiner, Amesberger, Sobotka & Schmidt (1990) Aufmerksamkeit (vgl. Pfitzner 2001, 150ff., 191ff.).

Nahezu zeitgleich entwickelt sich, mit Bezug auf die Erfahrungen der damals vorliegenden Konzepte und in Kooperation mit dem Gemeindeunfallversicherungsverband Westfalen-Lippe, eine ‚pragmatische Forschungsstrategie‘ an der Forschungsstelle „Mehr Sicherheit im Schulsport“ (Hübner & Mirbach 1991, 1992; Mirbach 1995). Ausgangspunkte dieser Arbeiten waren zum einen die damals eklatanten Kenntnislücken über die unterrichtsinternen und inhaltlichen sowie personalen und materiell-organisatorischen Faktoren in der Unfallsituation und zum anderen die damals nicht vorhandene Möglichkeit, Präventionsinitiativen der Schülerunfallversicherung empirisch fundiert und gezielt zu unterstützen. Mit einer landesweit ausgerichteten Untersuchungsstrategie, der es gelang, sowohl schuljahresübergreifend als auch zeitnah am Unfallzeitpunkt, jeweils bis zu 2.400 Unfallschüler und auch die sie unterrichtenden Lehrkräfte in den beiden größten Bundesländern nachzuuntersuchen, konnte seit Mitte der 1990er Jahre differenziertes wissenschaftliches Wissen über unfallförderliche Faktoren und Bedingungen eruiert werden (vgl. Mirbach 1995; Hübner & Pfitzner 2001, 2003; Pfitzner 2002; Dieterich et al 2010; Hofmann & Hübner 2016). Die Kenntnisse aus den landesübergreifenden Quer- und Längsschnittstudien fanden früh Eingang in die Präventionsarbeit der Schülerunfallversicherung (Hübner & Hundeloh 1997a, 1997b); sie führten zu empirisch fundierten neuartigen Handreichungen (Hübner & Pfitzner 2007<sup>2</sup>; Hense et al. 2012) und weiteren schulnahen Präventionsmaßnahmen (Hübner, Pfitzner & Seidel 2009).

Trotz dieser Beiträge bestehen über das Unfallgeschehen im Schulsport noch zahlreiche Erkenntnislücken und unbearbeitete Felder einer differentiellen Unfallforschung. So sind verschiedene Annahmen zum Unfallgeschehen im Schulsport eingehender und differenzierter zu überprüfen. Es gilt zum Beispiel,

- die von der großen Mehrheit der Unfallschüler in mehreren Studien übereinstimmend vorgebrachten Aussagen, die zum Unfall führende Tätigkeiten seien „nicht schwierig“ und ihnen „gut bekannt“ gewesen (Pfitzner 2001, 231ff.; Kappertz 2010; Hofmann & Hübner 2015, 161ff.) (These vom vermeintlich Leichten und der Relevanz von Routineaufgaben als Unfallursache), im Kontext der Erkenntnisse der allgemeinen Unfallforschung zu hinterfragen;
- die Thesen, motorische Defizite im frühen Schulalter beinhalten eine erhöhte Unfallwahrscheinlichkeit, bei Bewegung und Sport zu verunfallen bzw. eine verbesserte motorische Leistungsfähigkeit wäre ein ‚aktiver Unfallschutz‘ (Bös et al. 2004; Kunz 1995), gründlich zu überprüfen, da mehrere schuljahresübergreifende Unfallstudien nachweisen konnten, dass „schlechte“ Sportschüler in der Gruppe der Unfallschüler nicht überproportional vertreten sind (vgl. Hense & Hübner 2010; Hofmann & Hübner 2017, 45ff.)
- mit Blick auf die Unfallzeitpunkte im Verlauf der Unterrichtsstunde (vgl. Hense 2010) zu prüfen, in welchem Maße bzw. ob die sog. Ermüdungsthese eine Relevanz im schulsportlichen Unfallgeschehen besitzt.

Hierfür kann es hilfreich sein, empirische Befunde zum schulsportlichen Unfallgeschehen in kooperativer Zusammenarbeit von Sportpädagogen und schulerfahrenen Bewegungswissenschaftlern zu analysieren und zu hinterfragen.

Die Reduzierung von Unfällen und Verletzungen im Schulsport muss auf der Basis des wissenschaftlichen Kenntnisstandes als Auftrag und Ziel bereits bei der Erarbeitung von Curricula für das Fach Sport beginnen, in der Ausbildung von Sportlehrkräften einen angemessenen Niederschlag finden und durch die systematische Fortbildung der Sportlehrkräfte begleitet werden. Für diese Phasen der Sportlehrerbildung wurden in den vergangenen zwei Jahrzehnten bereits entsprechende Lösungsansätze formuliert (vgl. u.a. Borchert & Schlöffel, 2016; Borchert, Fritzenberg & Schlöffel, 2016; Hübner & Hundeloh 1997a, 1997b; Dreiskämper, Tietjens & Strauß 2015), ohne dass mit Blick auf das Ausmaß der Unfallzahlen eine durchgreifende Umsetzung in den Curricula und Ausbildungsordnungen zu konstatieren ist. Hier sind weitere, an dieser Differenz ansetzende Studien von Bedeutung.

Darüber hinaus gilt es, den Schweregrad der Schulsportunfälle und die damit verbundenen Gesundheitsschäden differenzierter zu berücksichtigen. So sind z.B. repräsentative Fallstudien zu den erkennbaren Faktoren und Bedingungen von schweren bzw. sehr kostenträchtigen Unfällen bisher, von der Darstellung der Häufigkeit und jeweiligen Kostenstruktur der Unfallarten für alle Bundesländer einmal abgesehen (vgl. Hofmann & Hübner 2015, 247ff., 268ff. bis 485ff.), trotz ihrer besonderen Bedeutung bisher nicht durchgeführt worden..

Ebenfalls ist dem formalisierten und vor allem dem praktizierten Unfall-Meldeverhalten der Sportlehrkräfte an den einzelnen Schulen erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen. Es stellen sich zahlreiche Folgefragen, wenn eine im Herbst 2013 in fünf Bundesländern durchgeführte große Schulleitungsbefragung ergab, dass mehr als jede fünfte Unfallanzeige von den betroffenen Schülern und ihren Eltern ausgefüllt wird. Bei fast einem Viertel der Unfallanzeigen entstammen die Angaben der Kooperation von Schüler und Sekretariat; nur in einem Viertel der Fälle füllte die unterrichtende Lehrkraft die Unfallanzeige allein aus, in knapp 30% ge-

meinsam mit dem Sekretariat (Hofmann & Hübner 2015, 122ff.). Zudem sollte nicht weiter hingenommen werden, dass zwischen den der Schulleitung bekannten und den von den gesetzlichen Unfallversicherungen registrierten Unfallzahlen Differenzen zwischen 43% und 56% in den Bundesländern Bayern, Nordrhein-Westfalen und Thüringen bestehen, wie eine bei vielen Schulleitungen realisierte Umfrage ergeben hat (Ebenda, S. 130ff.)

Die Auswertung von Unfällen und Beinahe-Unfällen könnte in den Schulen und in den Fachkonferenzen Sport ebenso intensiviert werden. Für die Einhaltung von Standards beim Unfall-Meldeverhalten besitzen die Schulleitungen eine erhöhte Verantwortung (Hübner, 2012; 2013a). Da die Schulleitungen und die Sprecher der Fachkonferenzen Sport – wie eine Befragung an rund 500 Schulen in NRW 2014 ergab – zugleich über ein hohes Interesse an regelmäßigen schulscharfen Informationen über das Unfallgeschehen verfügen (vgl. Hofmann & Hübner 2015, S. 193 und 199), bieten sich hier auch für die Unfallversicherungen gute Ansatzpunkte einer proaktiven Präventionsarbeit. Derartige von den gesetzlichen Unfallversicherungen erstellte ‚Datenblätter‘ könnten die vorliegenden Unfall- und Verletzungsschwerpunkte darstellen und neben situativen und unterrichtsinternen Faktoren auch genauere Hinweise z.B. zu den sogenannten SRS-Unfällen und deren Entstehung im Sportunterricht beinhalten.

In stärkerem Maße als bisher gilt es, auch den möglichen Einfluss von Artefakten auf die Unfallstatistik zu überprüfen. Hier sind Verzerrungen in mehrfacher Hinsicht möglich. Nicht alles, was dem Schulsport und dem Sportunterricht zugeschrieben wird, hat sich auch im Schulsport oder unmittelbar im Sportunterricht ereignet (vgl. Dieterich & Hübner 2010, 19).

Die Fortschreibung und Weiterentwicklung der Analysen zum Unfallgeschehen bedarf des Einsatzes von Mehrebenenanalysen (Singer & Willet, 2003; Hofmann & Hübner 2015, S. 15ff.). Die vorliegenden hierarchisch strukturierten Datensätze bieten sich momentan jedoch erst nach einer intensiven Aufbereitung für derartige analytische Vorgehensweisen an. Weitere Primär- und Sekundärdaten müssen hinzukommen, um die Verflechtung der multifaktoriellen Unfallursachen zu rekonstruieren und systemisch zu strukturieren.

Systematische Vergleiche des Unfallgeschehens mit anderen, jedoch näherungsweise vergleichbaren Institutionen (Sportvereine; Eliteschulen des Sports) können für diese überdurchschnittlich unfallträchtigen Verbundformen (Hofmann & Hübner 2015, S. 42) zur weiteren Aufklärung der Ursachen für das Unfallgeschehen dienlich sein. Für die Diskussion der Auffälligkeiten im schulsportlichen Unfallgeschehen ist diesen komparatistischen Fragestellungen nachzugehen. Wesentlich sind hierbei vergleichende Betrachtungen zum Unfallgeschehen im (freiwilligen) Vereinssport bei gleichen Altersgruppen und in vergleichbaren Sportformen (Henke, Luig & Schulz, 2014; Lache 2016; Keiten-Schmitz 2016). Aussagekräftig könnten sich ggf. auch Vergleiche zum Unfallgeschehen bei gleichen Altersgruppen im Nachwuchsleistungssport in ebenfalls vergleichbaren Sportformen in ausgewählten Spezialschulen Sport erweisen.

Neben diesen kontrastierenden Vergleichen zu verwandten Sachverhalten bei Beachtung der Bedingungs­differenz könnte ebenfalls geprüft werden, ob Ergebnisse aus anderen Bereichen der Unfallforschung, z.B. Befunde aus der Verkehrsforschung über Wahrnehmungs-, Konzentrations- und Reaktionsvorgänge oder - mit Blick auf die Schule als Organisation und Institution - das Konzept einer *Ganzheitlichen Unfallanalyse* in Mittelständischen Unternehmen, inklusive des Leitfadens zur Ermittlung grundlegender Ursachen von Arbeitsunfällen in kleinen und mittleren Unternehmen, wie sie von Fahlbruch und Meyer (2013) vorgelegt wurde, von Relevanz für den Schulbereich sind.

Des Weiteren ist der Zusammenhang von bevorzugten fachdidaktischen Konzeptionen und der Höhe des Unfallgeschehens genauer zu analysieren. Inwieweit die als relevante fachdidaktische Entwürfe unterschiedenen drei Konzepte, das konservative Konzept, das alternative Konzept und das intermediäre Konzept (Balz 2009), zu messbaren Differenzen im schulsportlichen Unfallgeschehen führen, dazu liegen bisher keine näheren Überlegungen und Arbeiten vor. Darüber hinaus fehlen bisher weitgehend systematisch ausgearbeitete und konkrete unterrichtspraktische Beiträge zur Entwicklung von Sicherheitskompetenzen bei Schülerinnen und Schülern, die z.B. eine reflexive Auseinandersetzung mit ihrem Spielverhalten als Ausgangspunkt für eine kognitive Aktivierung im Umgang mit riskanten Bewegungssituationen fördern kann (vgl. Pfitzner 2011, 2012).

Zur Analyse psychologischer Faktoren, die bei der Entstehung von Unfällen im Schulsport eine Rolle spielen können, liegen einige Studien vor. Zu Beginn standen Aspekte der Überforderung im Fokus (Rümmele 1988, 442), parallel dazu wurden Handlungsfehler untersucht (Mehl 1989) und auf eine unzureichende Gefahrenkognition von Kindern im Straßenverkehr (Limbourg 1997, 2010) hingewiesen. In den letzten Jahren sind auch schulsportspezifische Studien mit Bezug auf das Stress-Verletzungs-Modell (Tietjens et al. 2007; Halberschmidt 2008) durchgeführt worden. Die sich in Teilergebnissen widersprechenden Befunde bewirkten jedoch eine heute vorherrschende, realistischere Betrachtung der Bedeutung von Persönlichkeitsmerkmalen und eine stärkere Betrachtung ihrer Relevanz im Zusammenhang mit den situativen und unterrichtsinternen Gegebenheiten (Pfitzner 2006; Hofmann & Hübner 2017).

Bisher fehlen weiterhin umfangreichere und für längere Zeiträume konzipierte Fallstudien bzw. auch vergleichende Studien zu „extrem hoch“ bzw. „sehr gering“ unfallbelastende Schulen. Zwar sind in der Fachliteratur einige kurze Berichte über das Unfallgeschehen an Einzelschulen vorzufinden (vgl. u.a. Becker 2013; Hübner 2013b) sowie auf der Basis von Examensarbeiten und Kooperationsprojekten mit gesetzlichen Unfallversicherungen schulamtsübergreifende Analysen erstellt worden (vgl. Hübner et al. 2010, Hofmann & Hübner 2015, S. 176ff. und 143ff.), jedoch kann von kontinuierlich angelegten wissenschaftlichen, auf gemeinsame Kooperation und klar definierte Präventionsziele ausgerichtete Forschungsbemühungen bisher nicht gesprochen werden.

## 5. Zugänge für operative und strategische Präventionsmaßnahmen

Für eine erfolgreiche Präventionsstrategie ist ein paradigmatischer Wechsel anzustreben. Anstelle einer bislang stärker reaktiven und deskriptiv-bilanzierenden Betrachtung des Unfallgeschehens im Schulsport, sollte der Fokus auf eine aktive und präskriptive Reduzierung des vermeidbaren Unfallgeschehens auf unterschiedlichen Ebenen und in unterschiedlichen Bereichen gerichtet werden. Darüber hinaus bedarf die komplexe und multifaktorielle Verursachung von Unfällen im Schulsport einer zeitgemäßen und angemessen differenzierten Präventionsstrategie, die in der Lage ist, die wesentlichen Ebenen, Akteure und Institutionen zu berücksichtigen und sie bei der Entwicklung und Implementation der Programme und Maßnahmen zu integrieren. Hierfür bieten sich folgende Zugänge und Arbeitsebenen an:

- (1) Neben der Risiko- und Gefährdungsanalyse gilt es, als Perspektive einer effektiven schulischen Prävention die kreative Anwendung des *salutogenetischen Prinzips* auf die Prävention von Verletzungen im Schulsport zu beziehen. Wieso weisen einige Länder und Regionen, Schulformen und Schulen deutlich unterdurchschnittliche Unfall- und Verletzungsraten auf? Diese Prävalenzstatistiken müssen ausgewertet und schulnahe Fallstudien an unfallarmen Schulen durchgeführt werden, um Erfahrungen dieser Schulen im Sinne einer *good practice* zu erfassen. Differenzstudien an überdurchschnittlich hoch mit Unfällen belasteten Schulen können darüber hinaus wichtige Aufschlüsse über die vor Ort wirkenden, unfallbestärkenden Faktoren bieten. Das Augenmerk richtet sich unter einer salutogenetischen Perspektive auf ‚Leuchttürme der Unfallprävention‘ im Schulsport und auf die erkenntnisleitende Fragestellung, was Schulen mit geringen Unfallraten anders machen als Schulen mit einem überdurchschnittlich hohen Verletzungsaufkommen.
- (2) Beiträge zur Prävention von Schulsportunfällen sind auf der Ebene der Schulpolitik und der staatlichen Schulprogramme stärker zu thematisieren und durch gezielte Anreizprogramme zu fördern. Deshalb gilt es, die vorhandenen Rahmen- bzw. Kernlehrpläne und Sicherheitserlasse für den Schulsport, aber auch die Schulprogramme und die schulinternen Curricula – mit dem Ziel einer stärkeren Betonung der Qualitätssicherung und Evaluationskultur im Schulsport – in den kommenden Jahren zu analysieren und fortzuschreiben. Die gesetzlichen Unfallversicherungen und die Schulaufsicht, aber auch die Schul- und Schulsportpolitik sollten geeignete Maßnahmen ergreifen, um die Wertschätzung von unfallbezogenen Aktivitäten zur Selbstevaluation des Unfallgeschehens an den Schulen nachhaltig zu fördern.

Eine Standardisierung des Meldeverhaltens und der Meldewege bei Unfällen ist mit geeigneten Maßnahmen anzustreben, damit das Unfallgeschehen in den Schulen möglichst vollständig erfasst und dokumentiert werden kann. Auf dieser Basis und unterstützt durch die Schülerunfallversicherung sollte eine systematische Auswertung von Unfällen in den Fachkonferenzen Sport zumindest alle zwei Jahre zu den

Grundaufgaben des Fachkollegiums gehören und durch ein geeignetes und evaluiertes Auswertungsprogramm umstandslos realisierbar sein.

Die eigenständige Analyse des Unfallgeschehens an den Schulen, insbesondere im Bereich des Schulsports und im Pausenbereich, und die daraus folgenden Maßnahmen des Fachkollegiums zur Prävention von Unfällen bzw. eine gemeinsame Unterrichtsentwicklung müssen als ein Ausdruck der Qualität von Schule verstanden werden. Damit es in den nächsten drei Jahren in möglichst vielen Bundesländern gelingt, eine nachhaltige Förderung der bei den Schulsportunfällen ansetzenden schulnahen Evaluationskultur zu erreichen, sollten in geeigneten Zeitschriften und in den Amtsblättern derartige Evaluationsbemühungen öffentlich und in motivierender Form als ‚vorbildlich‘ hervorgehoben werden. Die Förderung der Evaluationskultur im Schulsport bietet über die Gespräche zur Prävention hinaus nachhaltige Anlässe zur kollegialen Fachdiskussion über die Unterrichtsentwicklung. Entsprechende Hinweise zur Förderung der Evaluationskultur gehören auch deshalb in den „Qualitätsrahmen“ der Länder zur Schulentwicklung.

- (3) Die Verantwortung der Schulleitung für das gesamte Unfallgeschehen an der Schule als Teil des schulischen Gesundheitsmanagements und die konsequentere Einbindung des Sportkollegiums in eine systematische schulinterne Evaluation und Prävention ist in den kommenden Jahren, insbesondere an den weiterführenden Schulen, generell zu stärken und konsequenter in Anspruch nehmen. Die Risikobeurteilungen und die Herausbildung einer datenbasierten Evaluations- und Präventionskultur sind essentielle Bestandteile des Schulmanagements und der Qualitätssicherung. Der weit herausragende, hohe Anteil der Schulsportunfälle an den Schulunfällen erfordert zum einen die konsequentere Einbeziehung der Schulleitung in die Präventionsarbeit des Fachkollegiums und zum anderen die schulinterne Förderung und Forderung entsprechender Maßnahmen im Bereich des Schulsports.

Die Stärkung der Schulleitung ist auf die regelmäßige Bereitstellung schulspezifisch aufbereiteter Daten seitens der gesetzlichen Unfallversicherungen und auf ein abgestimmtes Vorgehen zwischen den Schulaufsichtsbehörden und den Versicherungsträgern angewiesen. Über eine schulformspezifische Erprobungsphase hinaus, sollte die deutsche Schülerunfallversicherung in den kommenden Jahren die Voraussetzungen für eine kontinuierliche Bereitstellung wesentlicher schulspezifischer Unfalldaten an die Schulleitungen sicherstellen. Die Befragung von Schulleiterinnen und Schulleitern an 500 Schulen im größten Bundesland hat im Jahr 2014 eindrucksvoll gezeigt, dass die jährliche Bereitstellung eines schulspezifischen Datenblatts mit wesentlichen Fakten zum Unfallgeschehen (Basis: 100%-Statistik) bei den Schulleitungen auf eine hohe Zustimmung stößt und innerschulische Präventionsbemühungen fördert.

- (4) Die Ausbildung der Sportlehrkräfte an den Hochschulinstituten und im Referendariat sowie die Maßnahmen zur staatlichen, verbandlichen und universitären Fort- und Weiterbildung haben den Transfer von verfügbarem Wissen über das Unfallgeschehen im Schulsport und die Entwicklung von Kompetenzen zur Antizipation und zum Umgang mit Gefährdungspotenzialen effektiver als bisher zu thematisieren und zu gewährleisten. Sportstudierenden muss in ihrer grundständigen universitären Ausbildung sowohl ein allgemeines als auch ein sportart- bzw. bewegungsfeldspezifisch differenziertes Basiswissen zum schulsportlichen Unfallgeschehen verpflichtend vermittelt werden. Die Erstellung eines entsprechenden curricularen Bausteins sollte in den kommenden beiden Jahren beauftragt und vor dem Jahr 2020 auch schon realisiert werden. Die für die Schulen und für die Hochschulen zuständigen Ministerien sollten angesichts des Ausmaßes des schulischen Unfallgeschehens einen gemeinsamen Beschluss zur Erstellung dieses für eine professionelle Sportlehreraus- und -weiterbildung unverzichtbaren „Kompetenzbausteins für eine schulische Unfallprävention und Sicherheitsförderung“ fassen und Schritte zur Realisierung dieser sicherheitsbezogenen Kompetenzinitiative für die Sportlehrerausbildung ergreifen.

In der zweiten Ausbildungsphase ist das universitär erworbene Grundwissen zur schulischen Unfallprävention und Sicherheitsförderung mit Blick auf den konkreten Unterricht angemessen und gezielt zu erweitern. Die Spezifika des Faches Sport erfordern zwingend den Einsatz universitär ausgebildeter und fachlich hinreichend qualifizierter Lehrkräfte im Sportunterricht an allen Schulformen; auf fachlich qualifiziertes Personal ist auch im Rahmen der Bewegungs-, Spiel- und Sportangebote der zunehmenden Ganztagsbildung großen Wert zu legen.

- (5) Die materiell-technische Ausstattung der Schulen im Fachgebiet Sport ist vom Schulträger auf einem hohen Niveau zu gewährleisten. Sichere und zeitgemäße Sportgeräte, regelmäßig geprüfte Sportmaterialien und Sportstätten sowie die für Schulwettkämpfe vorgeschriebenen Schutzausrüstungen (z.B. Schienbeinschoner) der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler sind unverzichtbar und durch die Schulsachkostenträger zu finanzieren. Schulaufsicht, Schulpolitik und die Träger der öffentlichen Schülerunfallversicherung müssen die notwendige Ausstattungsqualität durch entsprechende Aussagen in ihren landesspezifischen Sicherheitserlassen einfordern.

Mit Blick auf die typischen Unfallschwerpunkte im Schulsport sind aber auch weitergehende Maßnahmen zu einer wirksamen Verletzungsprävention erforderlich: So ist z.B. für die (im Unfallgeschehen herausragenden) Großen Ballspiele über die Versorgung mit wettkampfgeeigneten Bällen hinaus, auch die Forderung nach einer angemessenen Ausstattung mit spezifischen, die Sicherheit fördernden Ballmaterial nachdrücklich zu stellen und von den Schulträgern einzufordern. Von Seiten der Schulen ist auf eine sportgerechte Kleidung und auf geeignete Sportschuhe der Schülerinnen und Schüler großer Wert zu legen. Die bisher in diesem Bereich vorliegen-

den Erfahrungen sind zu bündeln, mit geeigneten Mitteln zu evaluieren und den Gremien von KMK und DGUV zur Diskussion und Entscheidungsfindung vorzulegen.

- (6) Über die materiell-technische Ausstattung hinaus, ist eine stärkere Beachtung der fachdidaktisch-inhaltlichen Aspekte der Unfallprävention im Schulsport notwendig. Da die Unfallforschung im Schulsport in der Lage war, für die wesentlichen Inhaltsbereiche bzw. Sportarten sehr spezifische unterrichtsinterne, situative und personale Unfallfaktoren zu identifizieren, kann eine sehr gezielte differentielle Prävention von Unfällen und Verletzungen in den einzelnen Bewegungsfeldern erfolgen. Die bewegungsfeldspezifische Verletzungsprävention ist ein bedeutsamer Zugang der Unfallprävention und bedarf bei allen Akteuren künftig einer stärkeren Beachtung. Auf der Basis dieser an spezifischen Bewegungsfelder/Sportarten gewonnenen Erkenntnisse sind erste neuartige Handreichungen unter Einbeziehung von Lehrkräften und Experten schon entwickelt und erprobt worden. Dieser Weg zu evidenzbasierten Präventionsmaßnahmen, die in Kooperation von Schule und Schulverwaltung sowie Schülerunfallversicherung und Forschung für einen sicheren, attraktiven und kompetenzfördernden Schulsport entwickelt worden sind, ist gezielt zu kommunizieren und in den kommenden Jahren weiter auszugestalten.
- (7) Die methodisch-organisatorischen Aspekte der Unfallprävention im Schulsport sind angesichts der organisationalen, räumlichen und sozialen Offenheit des Sportunterrichts nicht zu vernachlässigen. Die Wertschätzung von funktionalen Ordnungsformen, von Einteilungs- und Aufstellungsformen, von klaren Ansagen zur Beachtung von Sicherheitsregeln hat im Sinne der Unfallprävention ihre pädagogische und didaktische Berechtigung. Schülerinnen und Schüler sind zudem an der Diskussion über und an der Aufstellung von sicherheitsfördernden Regeln aktiv zu beteiligen. Die Einhaltung der gemeinsam getroffenen Vereinbarungen, die nachdrückliche Forderung eines rücksichtsvollen Mit- und Gegeneinanders in Wettkampfsituationen (Fair Play) sowie ein Klima des Vertrauens, auch beim Lernen und Üben anspruchsvoller bzw. ein Wagnis beinhaltender sportlicher Bewegungen, können sowohl die Sozialkompetenz der Schülerinnen und Schüler als auch einen sicheren Unterricht nachhaltig fördern. Die Erarbeitung eines entsprechenden Reports, der sowohl grundlegende Ausarbeitungen und auch praxisnahe Erfahrungen einer kompetenzorientierten Sicherheitserziehung darlegt, sollte in 2018 beauftragt werden.
- (8) Die Träger der gesetzlichen Schülerunfallversicherung (und die Schulaufsichtsinstanzen) besitzen einen weitreichenden gesetzlichen Auftrag, der neben der Wiederherstellung der Gesundheit verunfallter Schülerinnen und Schüler auch einen Präventionsauftrag beinhaltet und vorsieht, mit allen geeigneten Mitteln das Eintreten von Unfällen zu verhüten. Neben der klassischen Arbeit an der Prüfung und Realisierung der technischen Sicherheit haben die Präventionsverpflichtungen zu vielfältigen, an der Schulwirklichkeit ausgerichteten Maßnahmen in den Bereichen Information,

Fort- und Weiterbildung, Forschungsförderung, Programm- und Schulentwicklung geführt. Die hier vorgelegten „Grundlagen für eine koordinierte schulische Präventionsstrategie“ thematisieren zahlreiche innovative Maßnahmen einer proaktiven schulischen Sicherheitsförderung, deren erfolgreiche Realisierung in hohem Maße von der tatkräftigen Unterstützung der Schülerunfallversicherung abhängen wird. Dazu gehören insbesondere

- die Förderung schulinterner, auf das Unfallgeschehen im Schulsport bezogener Evaluationsbemühungen, z.B. durch geeignete Anreize für entsprechende schulische Entwicklungsbeiträge, durch eine verstärkte Thematisierung in den eigenen Medien und durch die Unterstützung eines geeigneten schulinternen Auswertungsprogramms (vgl. Pkt. 2),
  - die kontinuierliche Bereitstellung eines spezifischen Datenblatts für die Schulen in ihrem Verantwortungsbereich mit wesentlichen Fakten zum Unfallgeschehen der jeweiligen Einzelschule (Basis: 100%-Statistik), um eine Ausgangsbasis für gezielte Maßnahmen von Seiten der Schulleitungen und Fachkollegien zu schaffen und diese zu unterstützen (Pkt. 4),
  - zur Schließung der eklatanten Lücken in den vorgesehenen Meldewegen sollte, sobald von den Ärzten gemeldete Unfälle eingehen, eine über das Jahr verteilte stichprobenbezogene Nachforderung fehlender Unfallanzeigen erfolgen. Das Ziel dieser in Kooperation mit den Schulen durchgeführten Gemeinschaftsaktion liegt primär darin, einen sensibleren und konsequenteren Umgang innerhalb den Schulen mit der Meldung von Unfällen zu erreichen. Diese gemeinsam von Schulen, Schulaufsicht und Unfallversicherungen zu vereinbarende Aktion kann nachhaltig zu einer realistischen Sicht des Ausmaßes des Unfallgeschehens und zur Verbesserung des Präventionsbewusstseins beitragen.
  - die Forderung nach einer zeitgemäßen materiell-technischen Schulausstattung (Pkt. 5) und die Unterstützung evidenzbasierten Präventionsmaßnahmen und Informationsmaterialien (Pkt. 6 und Pkt. 7).
- (9) Die jeweiligen Ebenen der Schulverwaltung in den Bundesländern besitzen (mit den Trägern der gesetzlichen Unfallversicherungen) eine besondere Verantwortung und Verpflichtung zur Sicherstellung einer guten gesunden Schule. Dazu können vielfältige, auf die Schulen und Schulämter sowie auf die Region und die Landesebene bezogene Initiativen und Maßnahmen beitragen. Die Aufgabenschwerpunkte ihrer im Bereich des Schulsports etablierten Beratersysteme (Beauftragte für den Schulsport) sollten angesichts der hohen Unfallzahlen daraufhin überdacht werden, ob sie nicht künftig einen profilierten Beitrag zur schulischen bzw. schulsportlichen Sicherheit leisten können. Darüber hinaus erfordert die Verwirklichung der Ziele der hier vorgelegten „Grundlagen für eine koordinierte schulische Präventionsstrategie“ für eine wirkungsvolle schulische Präventionsstrategie von den Instanzen der Schulverwaltung insbesondere

- Interesse an der Förderung von wissenschaftlichen Differenzstudien an überdurchschnittlich hoch bzw. sehr gering mit Unfällen belasteten Schulen und Schulformen, um valide Aufschlüsse über unfallbestärkende bzw. unfallreduzierende Faktoren zu gewinnen (vgl. Pkt. 1),
- eine sicherheitsbezogene Re-Analyse der vorhandenen Rahmen- bzw. Kernlehrpläne und Sicherheitserlasse für den Schulsport sowie stringente Bemühungen zur Förderung einer unfallreduzierenden schulischen Evaluationskultur (vgl. Pkt. 2) und sicherheitsförderlichen Kompetenzentwicklung bei den Schülerinnen und Schülern (Pkt. 7),
- die Bereitschaft zu geeigneten Maßnahmen, um in der ersten und zweiten Ausbildungsphase für die Sportstudierenden angemessene Kompetenzen zur schulischen Unfallprävention und Sicherheitsförderung zu garantieren (vgl. Pkt. 4),
- eine effektive Einwirkung auf die Schulträger zur Sicherstellung einer zeitgemäßen materiell-technischen Schulausstattung (vgl. Pkt. 5).

(10) Einen wesentlichen Beitrag zur institutionellen Absicherung einer schulnahen und auf den Unfallschwerpunkt Schulsport bezogenen Prävention stellen profunde und mit diesem Erkenntnisinteresse durchgeführte wissenschaftliche Forschungsbeiträge dar. In der Vergangenheit konnten an verschiedene Hochschulen vergebene Studien relevantes wissenschaftliches Wissen produzieren, das in die Präventionsstrategien der gesetzlichen Unfallversicherungen und Schulverwaltungen mehr oder weniger Eingang gefunden hat.

Die Träger der öffentlichen Schülerunfallversicherung und die Schulverwaltungsinstanzen besitzen an einer kontinuierlichen und an ihren spezifischen gesetzlichen Präventionsaufgaben ausgerichteten, schulnahen wissenschaftlichen Unfallforschung im herausragenden Schwerpunkt Schulsport ein grundlegendes Interesse. Während die Statistikreferate der Schülerunfallversicherung ein Monitoring und spezielle deskriptive Analysen auf der Basis der bei ihnen eingehenden Arztberichte und Unfallanzeigen (3%- bzw. 100%-Statistik) eigenständig und regelmäßig durchführen, gehören diverse Forschungsfelder nicht zum Aufgabengebiet der Statistik-Referate und EDV-Abteilungen der gesetzlichen Unfallversicherungen. Diese sind z.B.

- umfangreiche Quer- und Längsschnittstudien, die schuljahresübergreifend das schulsportliche Unfallgeschehen unter Einbeziehung der Unfallschüler und ihrer Lehrkräfte auf der Ebene ganzer Bundesländer analysieren,
- spezielle Studien z.B. zum altersbezogenen Wahrnehmungsverhalten in den Sportspielen und im Straßenverkehr und den Folgerungen für ein angemessenes Verkehrs- und Spielverhalten von Kindern,
- Projekte, die über mehrere Jahre gleichzeitig eine größere Anzahl von Schulen bzw. eine Schulform, die sich z.B. durch extrem hohe oder sehr geringe Unfallraten auszeichnen, wissenschaftlich begleiten.

Zu einer erfolgreichen Umsetzung der hier vorgestellten „Grundlagen für eine koordinierte schulische Präventionsstrategie“ können gezielte wissenschaftliche Studien zu zahlreichen der angesprochenen Aspekte und zu den bevorstehenden Initiativen fundiert beitragen. Diese notwendige wissenschaftliche Unterstützung und Fundierung einer bundesweiten Präventionsstrategie betrifft zum einen vielfältige anwendungsbezogene Grundlagenarbeiten (von der curricularen Programmanalyse und der Erstellung eines Kompetenzbausteins Unfallprävention über die Erprobung und Einführung einer anwenderfreundlichen Evaluationssoftware bis hin zur Prüfung sicherheitsfördernden Ballmaterials). Zum anderen kann bzw. sollte eine formative und summative Evaluation von Initiativen und Maßnahmen zur Unfallprävention auf der Ebene der Bundesländer, Schulformen oder Schulamtsbereiche empirisch fundiert begleitet und zum Erfolg der Programme beigetragen werden.

Zur kurz- und langfristigen Sicherung einer auf die Umsetzung dieser „Grundlagen für eine koordinierte schulische Präventionsstrategie“ bezogenen qualifizierten Forschung und wissenschaftlichen Zuarbeit wäre es ein enormer Gewinn und sehr zielführend, wenn die DGUV und ihre Mitglieder sowie die KMK und ihre länderbezogenen Schulverwaltungsinstanzen für ihre Präventionsarbeit kontinuierlich auf ein Kompetenzzentrum zurückgreifen könnten.



## 6. Literatur

- Aschebrock, H. & Stibbe, G. (2013). *Didaktische Konzepte für den Schulsport*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Altenberger, H. & Rümmele, E. (1986). *Forschungsbericht zum Projekt „Sicherer Schulsport – Unfallforschung im Schulsport*. Augsburg.
- Altenberger, H., Leye, M. & Rümmele, E. (1989). *Sicherer Schulsport – Unfallforschung im Schulsport*. Abschlussbericht eines Forschungsprojekts. München.
- Auto-Rechtsschutz-AG [ARAG] (2001). *Sportunfälle – Häufigkeit, Kosten, Prävention*. Düsseldorf: ARAG Allgemeine Versicherungs-AG.
- Balz, E. (2009). *Fachdidaktische Konzepte update oder: Woran soll sich der Schulsport orientieren?* Sportpädagogik Heft 1 2009, S. 25-32.
- Becker, C. (2013). *Das schulsportliche Unfallgeschehen an den Wuppertaler Gymnasien St.-Anna und Bayreuther Straße – eine empirische Analyse und Vorschläge zur Sicherheitsförderung*. In: *Bewegung und Sport* 4/2013, S. 30.
- Blaumeiser, G. (2009). *Unfälle und Unfallprävention im Lebensraum Schule. PÄD-Forum: unterrichten erziehen*. Heft 6, 2009, 259-262.
- Bös, K./Liebisch, R./Schieb, C./Wachter, H.-J./Woll, A.: *Fitness in der Grundschule. Leitfaden Praxis*; [Veröffentlichung zum Forschungsprojekt: Fitness in der Grundschule - Förderung von körperlich-sportlicher Aktivität Haltung und Fitness zum Zwecke der Gesundheitsförderung und Unfallverhütung]. Wiesbaden/Karlsruhe: Bundesarbeitsgemeinschaft für Haltungs- und Bewegungsförderung [u.a.], 2004.
- Borchert, T. (2014). *Wissenschaftliche Evaluation der Qualität des Schulsports in Brandenburg. Befunde der Schüler-, Sportlehrer- und Schulleiterbefragung*. Unveröffentlichter Abschlussbericht MBS.
- Borchert, T. & Hummel, A. (in review). *Zur Situation der Verbundsysteme-Schule-Leistungssport in den Bundesländern*. *Sportwissenschaft*.
- Borchert, T. & Schlöffel, R. (2017). *How does competence-oriented training with qualified Physical Education teachers work? – Development and implementation of a web-based video analysis service (IQUEL)*. *Journal of European Teacher Education Network Conference*, 12, 64-72.
- Borchert, T., Drewicke, E. & Siegel, R. (2017). *Zur Organisation des Schwimmunterrichts in der Schule*. Befunde aus Brandenburg. *Sportunterricht* 66 (2), 42-48.
- Borchert, T., Fritzenberg, M. & Schlöffel, R. (2017). *Blended Learning im Sportstudium. Zwischen universitärer Persistenz und berufsfeldorientierter Kompetenzentwicklung*. In E. Balz & P. Neumann. *Sportlehrer-ausbildung heute – Ideen und Innovationen* (S. 49-59). Hamburg: Czwalina.
- Bremer, C., Bös, K. & Postuwka, G. (1997). *Mehr Sicherheit im Schulsport*. *Schriftenreihe der Unfallkasse Hessen*. Zugriff am 15. Januar 2017 unter <http://bit.ly/2iDDIVc>
- Breuer, C. & Mutter, F. (2013). *Zum Wert des Sports aus ökonomischer Perspektive*. Zugriff am 15. Januar 2017 unter <http://bit.ly/2jr1pB5>
- Bundesanstalt für Arbeit und Soziales [BAuA] (2014). *Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2014*. Zugriff am 10. Januar 2017 unter <http://bit.ly/2jqf1fP>
- Bundesinstitut für Sportwissenschaft (2017). *Den Sport sicherer machen! Parlamentarisches Gespräch am 30.03. 2017*. Zugriff am 05.04.2017 unter <https://www.sicherheitimsport.de/allgemein/parlamentarischesgesprach-30-03-2017/> .
- Cortmann, F. (2009). *Erfahrungsbericht der Realschule Lindlar*. In: Hübner, H., Pfitzner, M. & Seidel, I. (Hrsg.) (2009). *Selbstevaluation des schulsportlichen Unfallgeschehens*. Münster, S.61-66.
- DGUV (2017a). *Vision Zero*. Zugriff am 06.04.2017 unter <http://www.dguv.de/prevention/visionzero/index.jsp>.
- DGUV (2017b). *Grundlagen der Begutachtung von Arbeitsunfällen – Erläuterungen für Sachverständige*. Zugriff am 06.04. 2017 unter [http://www.dguv.de/versicherung/grundlagen\\_index.jsp](http://www.dguv.de/versicherung/grundlagen_index.jsp).
- DGUV (2017c). *Begriffe aus der DGUV-Statistik, Arbeitsunfälle*. Zugriff am 06.04.2017 unter <http://www.dguv.de/versicherung/arbeitsunfaelle/index.jsp>.

- DGUV-Referat Statistik (2017). *Berichtsjahre 2008-2015*, Sonderauswertung zu den meldepflichtigen Schülerunfällen beim Ballsport. Berlin.
- DGUV (2016). *Statistik Schülerunfallgeschehen 2014*. DGUV Berlin.
- Dieterich, S. (2017) *Aktuelle Forschungsergebnisse zum Unfallgeschehen im Schulsport*. In: German Journal of Exercise an Sport Research. Published online: 15.02.2017
- Dieterich (2010). *Unfälle von Kindern und Jugendlichen – Ansatzpunkte für die schulische Prävention von Unfällen auf der Grundlage der Analyse vorhandener Datenquellen* (hektogr. Manuskript 78 S.). Münster
- Dieterich, S./Hofmann, R./Hübner, H. (2016), *Schulunfälle im regionalen Vergleich*, in: Public Health Forum Band 24, Heft 1 (2016), S. 33-35.
- Dieterich, S. & Hübner, H. (2010). *Zum Verfahren der landesweiten Untersuchung*. In: S. Dieterich et al. (2010): *Das schulsportliche Unfallgeschehen in Nordrhein-Westfalen im Schuljahr 2008/09. Ergebnisse und Trends*. Münster, S. 13-25.
- Dieterich, S./Hense, I./Hübner, H./Pfitzner, M. (2010): *Das schulsportliche Unfallgeschehen in Nordrhein-Westfalen im Schuljahr 2008/09. Ergebnisse und Trends*. Münster.
- Dima, E., Kemeny, P. & Scherer, K. (2006). *Sportunfälle an allgemeinbildenden Schulen. Ein empirischer Beitrag zur Unfall- und Verletzungsepidemiologie im Schulsport in Deutschland*. München: Bundesverband der Unfallkassen.
- Dima, E., Kemény, P. & Scherer, K. (2006). Statistik-Info zum Schülerunfallgeschehen 2005, München 2006.
- Dima, E., Kemény, P. & Scherer, K. (2005). Statistik-Info zum Schülerunfallgeschehen 2004, München 2005.
- Dima, E., Lipka, B. & Scherer, K. (lfd. Jge.) Statistik Schülerunfallgeschehen, München: DGUV.
- Dima, E., Scherer, K. & Lipka, B. (2010), Schülerunfallgeschehen 2009, München: DGUV
- Dreiskämper, D., Tietjens, M. & Strauß, B. (2015). *Sicherheit im Sportstudium*. Empirische Studien zu Ursachen und Wirkungen von Unfällen im Sportstudium in NRW. Münster: LiT.
- Engelhardt (Hrsg.) (2016). *Sportverletzungen. Diagnose, Management und Begleitmaßnahmen* (3. Überarb. Auflage). München: Urban & Fischer.
- Fahlbruch, B. & Meyer, I. (2013). *Ganzheitliche Unfallanalyse – Leitfaden zur Ermittlung grundlegender Ursachen von Arbeitsunfällen in kleinen und mittleren Unternehmen*. Paderborn: Bonifatius GmbH.
- Forschungsstelle „Mehr Sicherheit im Schulsport“ (MSiS): <http://www.sportsoziologie.uni-wuppertal.de/de/forschungsstelle2.html>
- Halberschmidt, B.: *Psychologische Schulsport-Unfallforschung*. Hamburg: Czwalina, 2008.
- Hammes, M./ Wieland, R./Kieseler, L./ Görg, P. & Tilner, A. (2016): *Regionale Unfallschwerpunkte im Bereich der Schulen und Betriebe Analyse, Ursachenforschung und Präventionsansätze*. Abschlussbericht zum Forschungsprojekt FP330 – Teilprojekt Betriebe. Wuppertal.
- Health Behavior in School-aged Children (HBSC)(2009). *Public Use Datensatz 2005 und 2006*, Uni Bielefeld 2009.
- Hengemühle, U. (2009). *Erfahrungsbericht der Gesamtschule Wulfen der Stadt Dorsten*. In: Hübner, H., Pfitzner, M. & Seidel, I. (Hrsg.) (2009). *Selbstevaluation des schulsportlichen Unfallgeschehens*. Münster, S.88-94.
- Henke, T. Luig, P. & Schulz, D. (2014). *Sportunfälle im Vereinssport in Deutschland*. *Bundesgesundheitsblatt* (6), 628-637.
- Hense, I. (2010). *Räumliche und zeitliche Unfallrahmenbedingungen*. In: S. Dieterich et al. (2010): *Das schulsportliche Unfallgeschehen in Nordrhein-Westfalen im Schuljahr 2008/09. Ergebnisse und Trends*. Münster., S. 53-61.
- Hense, I. & Hübner, H. (2010). *Trends im schulsportlichen Unfallgeschehen in Nordrhein-Westfalen – die wichtigsten Ergebnisse aus den NRW-Studien 1998/99 und 2008/09 im Überblick*. In: S. Dieterich et al. (2010): *Das schulsportliche Unfallgeschehen in Nordrhein-Westfalen im Schuljahr 2008/09. Ergebnisse und Trends*. Münster., S. 178-190.

- Hense, I./Hübner, H./Kappertz, N./Pfitzner, M. (2012): *Das schulsportliche Unfallgeschehen an den Realschulen in Nordrhein-Westfalen - Report zu den wichtigsten Ergebnissen und zu den Ansatzpunkten einer schulnahen Sicherheitsförderung*, Düsseldorf.
- Himmelreich, H. (2013). *Untersuchung zu Häufigkeit, Ursachen und Prävention von Sportverletzungen und Sportschäden unter besonderer Betrachtung des Polytraumas im Sport*. (Dissertation). Universität Frankfurt a. M.
- Hofmann, R./Hübner, H. (2017): *Das schulische und schulsportliche Unfallgeschehen*. In: Windemuth, D., Kunz, T., Jung, D. & Jühling, J. (Hrsg.) (2017). *Psychische Faktoren als Unfallrisiken*. Wiesbaden, S. 135-147.
- Hofmann, R./Hübner, H. (2016): *Das schulsportliche Unfallgeschehen im Freistaat Bayern im Schuljahr 2013/14. Ergebnisse und Trends*. Schriften zur Körperkultur Bd. 71. Münster.
- Hofmann, R. & Hübner, H. (2015). *Regionale Unterschiede im Unfallgeschehen der Schulen. Analysen, Ursachenforschung und Präventionsansätze*. Münster: LIT Verlag.
- Hofmann, R./Hübner, H. (2014), *Sind weniger Unfälle in deutschen Schulen möglich?* Schulverwaltung NRW 7-8/2014, S. 196-198.
- Hübner, H. (2013a). *Neue Wege für einen kompetenten Umgang mit Schulunfällen*. *Schule NRW* (8), 384-386.
- Hübner, H. (2013b). *Empirische Examensarbeiten zum „Unfallgeschehen im Schulsport“*. In: *Bewegung und Sport* 4/2013, S. 31.
- Hübner, H. (2012). *Mehr Sicherheit im Schulsport*. *Forschungsmagazin der Bergischen Universität Wuppertal* (7), 36-40.
- Hübner, H. (2005). *Sportunfälle – eine Gefahr für die Schülersgesundheit?* In: H. Hundeloh/G. Schnabel/N. Yurdatap (Red.): *Kongress Gute und gesunde Schule*. Düsseldorf/Münster, S. 255-273.
- Hübner, H. (2000), *Wagnis - Risiko - Sicherheit. Zeitgemäße pädagogische Kategorien für den Schulsport*, in: H. Aschebrock (Red.) (2000): *Erziehender Sportunterricht, Pädagogische Grundlagen der Curriculum-revision in Nordrhein - Westfalen*, Soest, S. 126 - 148.
- Hübner, H./Hense, I./Schniewind, K. & Zimmer, S. (2010). *Empirisch gesicherte Bilanzen zum schulsportlichen Unfallgeschehen in vier Schulamtsbereichen – Materialien zur Tagung der UK NRW „Neue Wege zur schulnahen Sicherheitsförderung“* (hektogr. Manuskript). Wuppertal.
- Hübner, H./Hundeloh, H. (Hg.) (1997a): *Zehn Jahre "Mehr Sicherheit im Schulsport", Erfahrungen und Erkenntnisse zum Unfallgeschehen im Schulsport des Landes Nordrhein-Westfalen*. Schriften zur Körperkultur Bd. 8. Münster.
- Hübner, H./Hundeloh, H. (Hg.) (1997b): *Kongress Mehr Sicherheit im Schulsport - Bilanz und Perspektiven: Dokumentation*. Münster.
- Hübner, H. & Mirbach, A. (1992). *Neue Erkenntnisse bei der Untersuchung von Schulsportunfällen*. In: *Sportpädagogik* 16/1992/1, S. 11-13.
- Hübner, H. & Mirbach, A. (1991). *Das Unfallgeschehen im Schulsport allgemeinbildender Schulen in Westfalen-Lippe*. Münster: GUVV.
- Hübner, H. & Pfitzner, M. (2013), *Das schulsportliche Unfallgeschehen in Deutschland*. In: *Bewegung und Sport* 4/2013, S. 5-11.
- Hübner, H./Pfitzner, M. (2009): *Schulen evaluieren ihre Sportunfälle*. In: *Sportpädagogik* 2/2009, S. 52f.
- Hübner, H./Pfitzner, M. (2007): *Handball - attraktiv und sicher vermitteln*. *Gesundheitsschutz in Schule und Beruf* Bd. 18 (2. Auflage). Münster.
- Hübner, H. & Pfitzner, M. (2003). *Schulsportunfälle im Freistaat Bayern*. Münster: LIT-Verlag.
- Hübner, H., Pfitzner, M. & Seidel, I. (Hrsg.) (2009). *Selbstevaluation des schulsportlichen Unfallgeschehens. Modetrend oder nachhaltiges Instrument für einen sicheren und attraktiven Sportunterricht?* Berlin: LIT Verlag.
- Hummel, A. (2000). *Schulsportkonzepte zwischen totaler Rationalisierung und postmoderner Beliebigkeit*. In: *Sportunterricht* (49) 1, S. 9-13.

- Hundeloh, H. (2012). *Von der Unfallverhütung zur integrierten gesundheits- und Qualitätsentwicklung – die Entwicklung der schulischen Unfallprävention in der Zeit von 1991-2011*. In: Kleine, T./Pfitzner, M./Wulf, O. (Hg.) (2012): *Soziale Wirklichkeiten des Sports. Richtlinien – Sportentwicklung – Sicherheitsförderung*. Münster. S.121-140.
- Hundeloh, H. (2002). *Sicherheitsförderung im Schulsport*. In: G. Friedrich (Hg.) (2002). *Sportpädagogische Forschung, Konzepte – Ergebnisse – Perspektiven*. Hamburg, S. 186-191.
- Hundeloh, H. (2000). *Sicherheitsförderung im Schulsport*. *Körpererziehung* 50 (2000) 5, 259-261.
- Hundeloh, H./Schnabel, G./Yurdatap, N. (Red.) (2005): *Kongress Gute und gesunde Schule*. Düsseldorf/Münster.
- Hurrelmann, K., Klocke, A., Melzer, W. & Ravens-Sieberer, U. (Hrsg.) (2003). *Jugendgesundheitsurvey – Internationale Vergleichsstudie im Auftrag der Weltgesundheitsorganisation WHO*. Weinheim: Juventa.
- Kappertz, N. (2010). *Situative Unfallrahmenbedingungen*. In: S. Dieterich et al. (2010): *Das schulsportliche Unfallgeschehen in Nordrhein-Westfalen im Schuljahr 2008/09. Ergebnisse und Trends*. Münster, S. 95-126.
- Keiten-Schmitz, S. (2016. ). *Schulsportunfälle im Judo - Ursachenanalyse und Hinweise zur Prävention* (hektogr. Manuskript, 48 S.) Wuppertal.
- Kemény, P. (1990). *Multivariate Risikoanalyse bei Schulsportunfällen*. In: Körndle, H., Lutter, H. & Thomas, A. (Hrsg.). *Der Beitrag der Sportpsychologie zur Zielbestimmung einer modernen Erziehung und Ausbildung im Sport*. Köln, S. 94-103.
- Kemény, P. (1988). *Die Entwicklung der Unfallhäufigkeiten im Schulsport*. In: *Sportpädagogik* 12/1988/5, S. 6-9.
- Kemény, P. (1983). *Sportunfälle an allgemeinbildenden Schulen – eine statistische Untersuchung zum Schülerunfallgeschehen im Schulsport*. München
- KiGGS (2014). *Die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland*. Berlin: Medialis Offsetdruck.
- Kleiner, K., Amesberger, G., Sobotka, R. & Schmidt, M. (1990). *Mehrdimensionale Analyse schwerer Unfälle im Unterricht Leibesübungen*. In: *Spectrum der Sportwissenschaft* 2/1990/1, S. 41 ff.
- Klocke, A. & Stadtmüller, S. (2017). *Zwischenbericht zum Vorhaben ‚Gesundheitsverhalten und Unfallgeschehen im Schulalter (GUS)‘ (DGUV-FP-0347)*(hektogr. Manuskript 28.08.2017). Frankfurt.
- Klocke, A., Stadtmüller, S., Giersiefen, A., Lipp, R. & Meier, S. (2016): *Unfallgeschehen im Schulalltag*. Ein Blick auf individuelle und kontextuelle Merkmale, *Das Gesundheitswesen* (eingereicht am 01.07.2016).
- Köster, R. (1991). *Sportartübergreifende Themen – eine Chance für den Sportunterricht*. Ein Plädoyer für akzentuierte sport- didaktische Zielsetzungen über das Erlernen von Sportarten hinaus – aufgezeigt am Sportunterricht in der Sekundarstufe I. *sportunterricht* 40(11), 433-441.
- KUVB & Bayerische LUK (2016). *Ergebnisband zum schulsportlichen Unfallgeschehen im Freistaat Bayern* erschienen. In: der weiß-blaue Pluspunkt, 133. Ausgabe 3/2016.
- Kultusministerkonferenz (KMK) & Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB 2007). *Gemeinsame Handlungsempfehlungen der Kultusministerkonferenz und des Deutschen Olympischen Sportbundes zur Weiterentwicklung des Schulsports*. Vgl. [http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2007/2007\\_09\\_20-Handlungsempf-KMK-DSB-Schulsport.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2007/2007_09_20-Handlungsempf-KMK-DSB-Schulsport.pdf)
- Kultusministerkonferenz (KMK) & Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB 2017). *Gemeinsame Handlungsempfehlungen der Kultusministerkonferenz und des Deutschen Olympischen Sportbundes zur Weiterentwicklung des Schulsports 2017 bis 2022*. Vgl. [https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2017/2017\\_02\\_16-Schulsport.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2017/2017_02_16-Schulsport.pdf)
- Kunz, T. (1995). *Weniger Unfälle durch spielerische Bewegungsförderung in Kindergärten*. In: *Leipziger Sportwissenschaftliche Beiträge* 36, S. 142–148, 1995.

- Lache, (2016). *Das Unfallgeschehen im Judo Vereinssport – Eine empirische Untersuchung und Ansätze zur Prävention* (hektogr. Manuskript, 76 S.) Wuppertal.
- Limbourg, M.: *Kinder unterwegs im Straßenverkehr*. Düsseldorf, 2010.
- Limbourg, M. (1997): *Gefahrenkognition und Präventionsverständnis von 3- bis 17jährigen Kindern und Jugendlichen*. In: Sicher Leben (Hrsg.): Bericht über die 2. Tagung „Kindersicherheit: Was wirkt?“ in Essen, 27. und 28. September 1996 in Essen, Wien, 313-326.
- Lipka, B., Piwowski, H. & Scherer, K. (2013). *Sport- und Spielunfälle in der Schülerunfallversicherung 2011*. München 2013.
- Mehl, K. (1993). Aus Fehlern lernt man! Was lernt man aus Fehlern? In: Rümmele E. (Hrsg.) (1993). *Kognitive Repräsentationen über Unfälle und Sicherheitsunterweisungen im Sport*. Köln, S. 129-140.
- Ministerium für Bildung, Jugend und Sport [MBSJ] (o. J.). *Handreichung Unfallversicherung und Haftung. Unfallversicherung und Haftung in Schulen*. Zugriff am 16. Januar 2017 unter <http://bit.ly/2iyUnWT>
- Ministerium für Schule und Weiterbildung Nordrhein-Westfalen (MSW NRW) (2014). *Rahmenvorgaben für den Schulsport in Nordrhein-Westfalen*. [http://www.schulsport-nrw.de/fileadmin/user\\_upload/schulsportentwicklung/pdf/RVen%20Schulsport\\_Endfassung.pdf](http://www.schulsport-nrw.de/fileadmin/user_upload/schulsportentwicklung/pdf/RVen%20Schulsport_Endfassung.pdf)
- Mirbach, A. (1996). *Schulsportunfälle an allgemeinbildenden Schulen in Westfalen-Lippe - eine empirische Studie zu den Rahmenbedingungen von Schulsportunfällen und Möglichkeiten einer gezielten Prophylaxe*. Münster: LiT.
- Neumann, P. (1999). *Das Wagnis im Sport*. Grundlagen und Perspektiven. Schorndorf: Hofmann.
- Neumann, P. (2003). *Sicherheitserzieherische Aspekte im Rahmen einer Wagniserziehung im Schulsport*. In: Gissel, N. & Schwier, J. (Hrsg.) (2003). *Abenteuer, Erlebnis und Wagnis. Perspektiven für den Sport in Schule und Verein*. Hamburg: Czwalina, S. 49-53.
- Neumann, P. (2012). *Etwas wagen und verantworten im Schulsport – zwischen alten und neuen Herausforderungen*. In: Kleine, T./Pfitzner, M./Wulf, O. (Hg.) (2012): *Soziale Wirklichkeiten des Sports. Richtlinien – Sportentwicklung – Sicherheitsförderung*. Münster. S.168-179.
- Orrie, A. (2016). *Unfallgeschehen im Schulsport*. Beratungsvorlage vom 15.12.2016.
- Pampus, B. (2009). *Erfahrungsbericht der Bernhard Overbeck Realschule in Recklinghausen*. In: Hübner, H., Pfitzner, M. & Seidel, I. (Hrsg.) (2009). *Selbstevaluation des schulsportlichen Unfallgeschehens*. Münster, S.67-74.
- Pfitzner, M. (Hrsg.) (2014). *Aufgabenkultur im Sportunterricht*. Konzepte und Befunde zur Methodendiskussion für eine neue Lernkultur. Springer: Berlin
- Pfitzner, M. (2012). *Zur Relevanz der Sicherheitsförderung im Schulsport in kompetenzorientierten Kernlehrplänen*. In: Kleine, T./Pfitzner, M./Wulf, O. (Hg.) (2012): *Soziale Wirklichkeiten des Sports. Richtlinien – Sportentwicklung – Sicherheitsförderung*. Münster. S. 180-195.
- Pfitzner, M. (2011). *Regelspiele im Sportunterricht*. Sportpädagogik, 35 (3+4), 2-7.
- Pfitzner, M. (2010). *Das Unfallrisiko verschiedener Schulsportarten*. In: Dieterich, S./Hense, I./Hübner, H./Pfitzner, M. (2010): *Das schulsportliche Unfallgeschehen in Nordrhein-Westfalen im Schuljahr 2008/09. Ergebnisse und Trends*. Münster, S.62-72.
- Pfitzner, M. (2009). *Praktische Tipps zur innerschulischen Selbstevaluation des schulsportlichen Unfallgeschehens*. In: Hübner, H., Pfitzner, M. & Seidel, I. (Hrsg.) (2009). *Selbstevaluation des schulsportlichen Unfallgeschehens*. Berlin, S. 141-148.
- Pfitzner, M. (2006): *Unfallprävention bei Ballsportarten in der schulsportlichen Praxis*. In: Henke, T./Schulz, D./Platen, P. (Hrsg.) (2006): *Sicherheit im Sport. Ein Leben mit Sport - aber sicher; Beiträge zum 4. Dreiländerkongress zur Sportunfallprävention Deutschland - Österreich - Schweiz; 21. - 23. September 2006 in Bochum*. 1. Aufl. Köln: Sportverl. Strauß, 2006, S. 385–391.

- Pfitzner, M. (2001). *Das Risiko im Schulsport - Analysen zur Ambivalenz schulsportlicher Handlungen und Folgerungen für die Sicherheitsförderung in den Sportspielen*. Schriften zur Körperkultur Bd. 35. Münster.
- Renner (2017). *Regionale Verteilung von Fahrradunfällen auf dem Schulweg am Beispiel Bayerns*. Unterschiede, Ursachen und Präventionsmöglichkeiten. Diss. rer. nat. HU Berlin. IAG-Report 4/2017 (in Vorb.).
- Robert Koch-Institut: Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin, 2015.
- Rümmele, E.: Unfallforschung und Unfallverhütung im Schulsport. Frankfurt am Main: Deutsch, 1988.
- Saß, A.-C., Poethko-Müller, C. & Rommel, A. (2014): *Das Unfallgeschehen im Kindes- und Jugendalter – Aktuelle Prävalenzen, Determinanten und Zeitvergleich*. In: *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 7, S.789-797.
- Schwabbacher, W./Lipka, B./Scherer, K.: *Statistik Schülerunfallgeschehen 2013*. Berlin, 2015.
- Sozialgesetzbuch(SGB)(2017). Sozialgesetzbuch (SGB VII), *Siebttes Buch, Gesetzliche Unfallversicherung*, § 8 SGB VII Arbeitsunfall. Zugriff am 06.04.2017 unter <http://www.sozialgesetzbuch-sgb.de/sgbvii/8.html>.
- SGB (1996): *Siebttes Buch Sozialgesetzbuch – Gesetzliche Unfallversicherung*. [https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/sgb\\_7/gesamt.pdf](https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/sgb_7/gesamt.pdf).
- Singer, J. D., & Willett, J. B. (2003). *Applied Longitudinal Data Analysis: Modeling Change and Event Occurrence*. New York: Oxford University Press.
- Stibbe, G. & Aschebrock, H. (2007). *Lehrpläne Sport. Grundzüge einer sportdidaktischen Lehrplanforschung*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Tietjens, M./Halberschmidt, B./Strauß, B.: *Psychische Bedingungen des Unfallgeschehens im Sportunterricht (PsyBUS): Abschlussbericht für den Gemeindeunfallversicherungsverband Westfalen-Lippe GUVV*. Münster, 2007.

## Kontakt zu den Autoren

### Prof. Dr. Albrecht Hummel

Albrecht Hummel [alsu.hummel@gmail.com](mailto:alsu.hummel@gmail.com)

### Prof. Dr. Horst Hübner

[hhuebner@uni-wuppertal.de](mailto:hhuebner@uni-wuppertal.de)

<https://www.sportsoziologie.uni-wuppertal.de/forschungsstelle2.html>