

1 Einleitung

Unfälle sind in deutschen Schulen weit verbreitet. Im Jahr 2003 sind den Unfallversicherungsträgern der öffentlichen Hand in Deutschland ca. 1.36 Mio. Unfälle im Rahmen der gesetzlichen Schülerunfallversicherung gemeldet worden. Davon waren allein 47 % Sportunfälle. Im Vergleich zu den Vorjahren bedeutet dies zwar eine sinkende Tendenz der Unfallzahlen (1998 wurden dem Bundesverband der Unfallkassen noch 1.48 Mio. Unfälle gemeldet, davon waren allein 49.1 % Sportunfälle [Bundesamt der Unfallkassen, 2004]). In Anbetracht des gleichzeitig rückläufigen Umfangs an erteiltem Sportunterricht (z. B. durch hohen Ausfall an Unterrichtsstunden, siehe Sprint-Studie, Hofmann et al., 2006) und den sinkenden Schülerzahlen stellt sich die Frage, ob die rückläufigen Unfallzahlen überhaupt als Erfolg zu bewerten sind. Zumal zu bezweifeln ist, dass die Ergebnisse der bisher vorgenommenen Studien zum Unfallgeschehen (vgl. Hübner & Pfitzner, 2000; 2001; 2003; Mirbach, 1996) angesichts der nach wie vor hohen Unfallzahlen Eingang in die Unterrichtsplanung der Lehrer gefunden haben. Es muss also weiterhin ein wichtiges Ziel sein, die Ursachen für Schulsportunfälle zu untersuchen und daraus sicherheitsfördernde Maßnahmen zu formulieren.

Untersuchungen, die die Rahmenbedingungen des Unfallgeschehens im Fokus der Aufmerksamkeit hatten, ergaben, dass die meisten Unfälle an Hauptschulen in der Sekundarstufe I, insbesondere in den siebten und achten Klassen auftraten. Der/die in der Sportstunde unterrichtende Lehrer/in charakterisiert den/die Schüler/in¹, der verunglückt, als motiviert und motorisch begabt. Die Unfälle traten zumeist in einer Spiel- oder Übungssituation auf, die dem beteiligten Schüler bekannt war. Es handelt sich bei den zuletzt genannten um Routinesituationen, im Sinne von häufig wiederholten Übungen, woraus die befragten Lehrer schlossen, dass der betroffene Schüler unaufmerksam war. Die Frage nach den Sportarten, die zum Unfallzeitpunkt unterrichtet wurden, ergab einen deutlichen Schwerpunkt der Schulsportunfälle bei der Ausübung von Ballsportarten (Fußball, Basketball, Volleyball, Hockey, vgl. Hübner & Pfitzner, 2000; 2001; 2003; Mirbach, 1996).

Studien, die sich mit psychologischen Aspekten im Sportunfallgeschehen befassen, sind sehr selten und in Bezug auf das schulsportliche Unfallgeschehen gibt es gar keine Untersuchungen, die psychologische Aspekte im Unfallgeschehen analysieren. Die vorliegende Dissertation wird auf der Grundlage bisheriger Erkenntnisse aus dem schulsportlichen Unfallgeschehen (Kapitel 2) ein Stress-Verletzungs-Modell (Williams & Andersen, 1998; Kapitel 3) auf die Unfälle im Schulsport übertragen und nachweisen, dass die darin verankerten situativen und personellen Aspekte eine

1 Zur besseren Lesbarkeit wird im Folgenden auf die differenzierte Darstellung der männlichen und weiblichen Form verzichtet und einheitlich die männliche Form (Lehrer, Schüler...) benutzt. Sollte eine Unterscheidung der Geschlechter nötig sein, werden beide Formen angewendet.

Relevanz im unterrichtlichen Geschehen haben. Das Stress-Verletzungs-Modell geht von einer stressbehafteten sportlichen Situation aus, die vom Athleten/Sportler resp. im vorliegenden Fall vom Schüler im Sportunterricht hinsichtlich ihrer Gefährlichkeit eingeschätzt werden muss.

Ein besonderer Schwerpunkt wird dabei auf die Gefahrenkognitionen (Kapitel 4) gelegt, die den Kern des Modells ausmachen. Die Darstellung der Gefahrenkognition von Jugendlichen im Sportunterricht wird die Relevanz des Modells im schulsportlichen Unfallgeschehen unterstreichen. Weitere Bestandteile des Modells, die einen Einfluss auf diese Gefahrenkognitionen haben (Dispositionen und Ressourcen) und somit ihr Bezug zu Schulsportunfällen werden in Kapitel 5 vorgestellt. Bei diesen Dispositionen handelt es sich um Sensation Seeking (Kapitel 5.1), das vor allem aufgrund seiner inhaltlichen Nähe zu (Risiko-)Sportarten in das Modell integriert wurde und um das Kohärenzgefühl (Kapitel 5.2), das aufgrund seines dämpfenden Einflusses auf die Einschätzung einer stressbehafteten Gefahrensituation von Bedeutung im schulsportlichen Unfallgeschehen ist. Bei den Ressourcen, die explorativ in das Stress-Verletzungs-Modell integriert werden, handelt es sich um die Selbstwirksamkeit (Kapitel 5.3), deren ebenfalls dämpfender Einfluss auf das Ausmaß einer Stressreaktion und somit auch der Einschätzung einer gefahrenträchtigen Situation nachgewiesen ist. Eine weitere Ressource wird das sportart-spezifische Fähigkeitskonzept (Kapitel 5.3) darstellen, das eine Einschätzung der eigenen sportlichen Fähigkeit darstellt und insofern als eine Kognition zu betrachten ist.

Als weitere Ressource wird mit der vorliegenden Arbeit erstmals auch die Sportaktivität der Schüler in das Modell integriert, da davon ausgegangen wird, dass sportlich aktive Schüler das Gefahrenpotential einer schulsportlichen Unterrichtssituation aufgrund ihrer Erfahrung im / mit Sport realistischer einschätzen können. Nachdem das zugrunde liegende Stress-Verletzungs-Modell und sein Kern die Gefahrenkognitionen sowie die Einflussfaktoren, die auf die Gefahreneinschätzungen wirken, zusammenfassend dargestellt wurden, lassen sich aus diesen Erkenntnissen die zentralen Fragestellungen (Kapitel 6) der vorliegenden Arbeit ableiten.

Basierend auf dem Stress-Verletzungs-Modell von Williams und Andersen (1998) werden im Rahmen eines Handlungsverlaufes, der zu einem Unfall führen kann, primär kognitive Prozesse der Einschätzung und Bewertung von Gefahren angenommen. Diese Gefahrenkognitionen sind die erste Reaktion auf eine gefährvolle Situation. Ist die kognitive Einschätzung und Bewertung von einer Gefahrensituation falsch/unrealistisch, kann dies in der Folge zu einem Unfall oder Beinahe-Unfall führen. Diese Gefahrenkognitionen sind beeinflusst von a) Persönlichkeitseigenschaften des Schülers (Sensation Seeking, Kohärenzgefühl), b) der Erfahrung, bereits einen Unfall erlebt zu haben und c) Ressourcen, zu denen die Selbstwirksamkeit, das sportartspezifische Fähigkeitskonzept und die Sportaktivität (hoch, niedrig) des Schülers gezählt werden.

Nach einer Erläuterung der Studie (Kapitel 7) werden zunächst allgemein Ergebnisse entlang des Modells zu Sportaktivität der Lehrer und Schüler, Dispositionen, Ressourcen der Schüler und bereits erlebten Sportunfällen präsentiert (Kapitel 8). Zentrale Befunde zu den Gefahrenkognitionen der Schüler werden in Kapitel 9 präsentiert. Abgeschlossen wird die Ergebnisdarstellung durch eine genauere Analyse der Unfälle in Kapitel 10. Die Dissertation wird mit einer kurzen Zusammenfassung und Diskussion der zentralen Ergebnisse beendet.

1.1 Der Unfall

Es stellt sich zunächst die Frage, was einen Unfall resp. einen Sportunfall charakterisiert. (Sport-)Unfälle passieren auf der Basis von Handlungsfehlern (vgl. Hoyos, 1980). Dies veranschaulicht die von Musahl (1997) modifizierte Unfallpyramide (vgl. Abb. 1), nach der Handlungsfehler im menschlichen Verhalten sehr häufig vorkommen und sie somit die Basis der Pyramide stellen. Auch Beinahe-Unfälle kommen häufig vor. Bei den Beinahe-Unfällen handelt es sich, wie der Name schon sagt, um Unfälle, bei denen es gerade noch gut gegangen ist. Ihr Auftreten im (Schul-)Sport ist häufig, jedoch sind sie bislang nicht untersucht worden. Die Spitze der Pyramide – und somit die weniger bzw. am wenigsten auftretenden Vorkommnisse – machen Unfälle ohne Arztbesuch bzw. Unfälle aus.

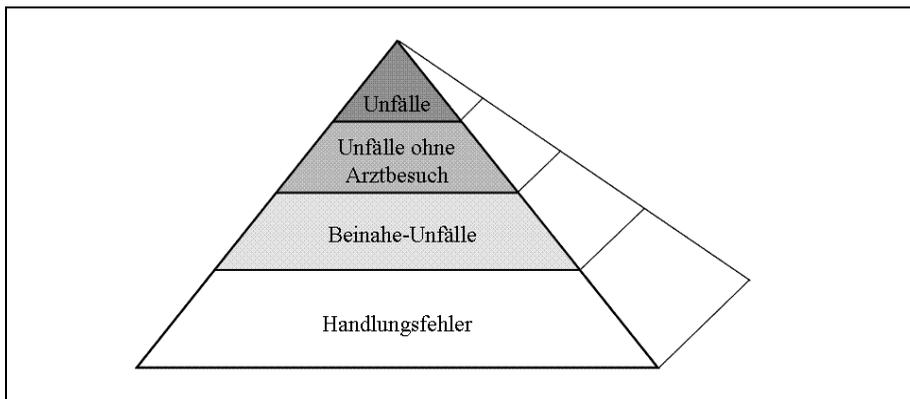


Abb. 1. Unfallpyramide (modifiziert nach Musahl, 1997, S. 380).

Im Folgenden wird entlang dieses Pyramidenschemas, ausgehend von der Spitze bis zur Basis, eine Charakterisierung des Unfalls (als Prozess) geleistet. Ergänzende Erläuterungen zu Beinahe-Unfällen sollen ihre Relevanz im Schulsport aufzeigen. Nach Beschreibungen dieser folgen kurze Anmerkungen zu den Begriffen „Gefahr“ und „Risiko“, die als subjektive und objektive Voraussetzungen für einen Unfall und Beinahe-Unfall gesehen werden. Letztere Begrifflichkeiten integriert Musahl (1997)

nicht in seinem Pyramidenschema, sie müssten jedoch als Voraussetzung für das Auftreten eines Handlungsfehlers, Beinahe-Unfalls und/oder Unfalls sozusagen den Boden oder die Basis der Pyramide darstellen.

Es ist zu konstatieren, dass in bisherigen Studien und wissenschaftlichen Publikationen zu Unfällen keine explizite Definition eines Sportunfalls vorgenommen wird (vgl. u. a. Grove & Gordon, 1995; Janssen, 1990; Meeuwisse, 1994; Mehl, 1993; Schlag & Richter, 2002; Schlicht, Janssen & Siewers, 1993; Thompson & Morris, 1994; Williams, 1996; Yaffé, 1993). Die Arbeits- und Organisationspsychologie weist eine längere Tradition der Unfallforschung auf als die Sportunfallforschung und dient so der Orientierung in der Definitionsfindung. Es handelt sich, gemäß des Arbeits- und Organisationspsychologen Hoyos (1980, vgl. auch Smillie & Ayoub, 1976) bei einem Unfall um das Ergebnis eines Prozesses, der eine Abfolge von Ereignissen beinhaltet.

Dieser Prozess wird meist durch eine Handlung initiiert und verläuft kettenartig weiter. Kommt es nun im Handlungsverlauf auf irgendeine Art zu einer Abweichung der Routine oder des Gewohnten kann es zu Störfällen kommen, die als bedingend im Unfallprozess gesehen werden müssen. Jedoch ist es auch zu diesem Zeitpunkt dem Akteur/den Akteuren noch möglich, die Kontrolle über das Geschehen wieder zu erlangen.

Lässt sich der Ablauf jedoch nicht mehr kontrollieren, kommt es zu einem Unfall. „So beginnt der Unfall mit einem Störfall und endet mit dem letzten verletzenden oder schädigenden Ereignis innerhalb einer Sequenz unfallfördernder Ereignisse“ (Hoyos, 1980, S. 30). Der Kontrollverlust wird auf Fehler in der Informationsverarbeitung zurückgeführt. Verläuft diese bei dem Beteiligten fehlerhaft, d. h. ist er durch die Verarbeitung über- oder unterfordert oder aber bestehen Differenzen zwischen wahrgenommenen und/oder erwarteten Informationen und tatsächlich vorhandenen Informationen, wird die Wahrscheinlichkeit des Eintretens in den Unfallprozess und nachfolgend das Zustandekommen des Unfalls erhöht (vgl. Hoyos, 1980).

Die Informationsaufnahme unterliegt der Beeinflussung durch interne und externe Faktoren und ist ein dynamischer Prozess. Innerhalb dieses Prozesses muss es letztlich zu einer (gezielten) Reaktion kommen, die Kosten-Nutzen-Entscheidungen des Individuums unterliegt und geprägt ist durch Variablen wie Unfallerfahrung, Motivation, Ausbildung, Sicherheitsbewusstsein etc. (vgl. Hoyos, 1980). Hoyos (1980) begründet einen Unfall also mit internen, personalen Faktoren.

Die Weltgesundheitsorganisation definiert den Unfall kürzer als Ereignis, das unabhängig vom menschlichen Willen eintritt. Es ist gekennzeichnet durch die plötzliche Freisetzung einer externen Kraft, die zu einer Verletzung des Körpers führen kann (vgl. WHO, 1986). Unter Sport-Verletzungen, auch im Schulsport, werden ausschließlich akute, nicht chronische oder Verletzungen durch Übertraining gefasst (vgl. Williams & Andersen, 1998). Zu Unfallereignissen zählen auch solche, bei denen es durch erhöhte Energieeinwirkung an Gliedmassen oder der Wirbelsäule zu Verrenkungen von Gelenken oder Zerrungen und Risse von Muskeln, Sehnen, Bänder oder Kapseln gekommen ist.

Daher wird in Orientierung an Hoyos (1980) der Sportunfall (im Unterricht) als Ergebnis eines Prozesses betrachtet, der eine Abfolge von Ereignissen beinhaltet. Dieser Prozess wird durch eine fehlerhafte Informationsverarbeitung ausgelöst und setzt sich kettenartig fort. Der Schüler ist durch die Verarbeitung über- oder unterfordert oder aber kann wahrgenommene bzw. erwartete Informationen und die tatsächlich vorhandenen Informationen nicht differenzieren. So steigt die Wahrscheinlichkeit, dass der Schüler den Unfallprozess initiiert und nachfolgend einen Unfall erleidet. Jedoch ist es dem Schüler innerhalb des Handlungsverlaufes noch möglich, die Kontrolle über das Geschehen wieder zu erlangen. Hier wird zur Erklärung eines Unfalls ein Schwerpunkt auf die kognitiven Prozesse bzw. die Informationsverarbeitung der Schüler (des Unfallbeteiligten) gelegt.

Eine besondere Bedeutung im Schulsport kommt jedoch dem Gegenspieler bzw. den Mitspielern zu. Hoyos (1980) spricht von einem Sonderfall oder einer Ausnahme, wenn eine andere Person den Unfallprozess initiiert. Die Ursache für die Ereigniskette liegt dann außerhalb des Handlungssystems „Individuum“ und dieses hat somit keinerlei Möglichkeit, das Geschehen wieder unter Kontrolle zu bringen. Jedoch spielen sowohl der Gegenspieler als auch andere Komponenten im Sportunterricht eine wichtige Rolle: Rinke (2002) spricht vom Sportunterricht als System und definiert in Anlehnung an Dörner (1992) ein System als „eine Menge von Variablen, die durch ein Netzwerk von kausalen Abhängigkeiten miteinander verbunden sind“ (S. 109).

Der Sportunterricht als System beinhaltet demzufolge den Lehrer, den Schüler, Geräte usw. als Komponenten, die miteinander in Beziehung treten und voneinander abhängen. Fällt eine dieser Komponenten aus oder gerät sie aus dem Gleichgewicht, hat dies unmittelbare Auswirkungen auf die anderen Komponenten. Die sportlichen Handlungen selbst sind zudem (gerade in Ballsportarten oder Mannschaftssportarten) durch Komplexität und Vielfalt gekennzeichnet. Die Möglichkeit einer Abweichung vom „normalen“ Systemzustand ist relativ hoch.

So muss die bislang erläuterte Definition eines Unfalls um situative Aspekte erweitert werden. Kemény (1989b) berücksichtigt eben diese Komplexität, die er als weitere Ursache für Unfälle ansieht. Ein Schulsportunfall ist „als ein zufallsabhängiges Ereignis [, dass u. U. in einer (Eingf. d. Verf.)] Reihe von personenbezogenen und situativen Bedingungen [gestanden hat (Eingf. d. Verf.)], die in irgendeiner kausalen Beziehung derart zueinander standen, dass als Folge dieser kausalen Beziehung das Unfallereignis eingetreten ist“ (S. 99) anzusehen. Diese Kausalität lässt sich jedoch aufgrund des komplexen Systems „Sportunterricht“ nicht exakt vorher-sagen und berechnen.

1.2 Der Beinahe-Unfall

Da sich das System „Sportunterricht“ durch eine hohe Komplexität und Vielfalt auszeichnet, liegt es in diesem Zusammenhang nahe, davon auszugehen, dass es hier eine hohe Anzahl von Beinahe-Unfällen gibt, die jedoch häufig nicht erkannt werden

(vgl. Rinke, 2002). Im Schulsport kann es sich bei den Beinahe-Unfällen um „Umknicken, aber noch abfangen können“, „den Ball abbekommen“, „mit jemanden zusammen stoßen“, „ausrutschen“, „stürzen, aber abfedern können“ usw. handeln.

Der Beinahe-Unfall unterscheidet sich „vom Unfall nicht aufgrund verschiedener vorausgegangener Gefährdungsbedingungen, sondern darin, dass durch Rettungsmaßnahmen die Verletzungsfolgen ausblieben“ (Rümmele, 1989, S. 25). Der Unfall als Ereigniskette bzw. Prozess lässt in Bezug auf den Beinahe-Unfall also die Folgerung zu, dass im Verlaufe des Unfallprozesses die Kontrolle über das Geschehen wieder erlangt wurde. Dies geschieht unabhängig davon, ob der Beinahe-Unfall als ein solcher überhaupt erkannt wurde oder nicht (vgl. Hoyos, 1980). Auch Musahl (1997) spricht diesbezüglich von erkannten und nicht-erkannten Beinahe-Unfällen. Der Beinahe-Unfall als ein solcher kann nicht erkannt werden, wenn er keine unmittelbaren Folgen für den Betroffenen nach sich zieht.

Hoyos (1980) und Hacker (1973, S. 386) klassifizieren Beinahe-Unfälle als: „stolpern, fehlgreifen, verschütten, versprechen, verschreiben, versäumen/unterlassen als Nichterkennen einer Handlungsnotwendigkeit, vergessen, übersehen im Sinne von Ausbleiben erforderlicher Aufmerksamkeitszuwendung etc.“ Weiter führt Hoyos (1980) „getroffen werden, geschnitten werden, eingeklemmt werden zwischen, ausgesetzt sein, in Kontakt kommen mit, stürzen, prallen gegen“ (S. 74) als gefährdende Handlungen an, in deren Folge es beinahe zu Unfällen kommen kann.

Definitionen oder Studien zu Beinahe-Unfällen im Sport oder im Schulsport lassen sich nicht finden. Dies liegt vor allem daran, dass sich die Forschungsbestrebungen auf die Erfassung und Erklärung von Unfällen konzentrieren. Lediglich Altenberger, Leye und Rümmele (1989) schlagen vier Abstufungen von kritischen Situationen im Sportunterricht vor. Sie klassifizieren zunächst zwei „Gefährdungssituationen“ mit verschiedenen Schweregraden: a) stolpern, straucheln, vorm Gerät abbremsen oder vorbeilaufen und b) auflaufen aufs Gerät, Hängen bleiben am Gerät, Ausweichsprünge. Des Weiteren differenzieren sie zwei „Beinahe-Unfallsituationen“ mit verschiedenen Schweregraden: a) Kollision mit dem Gerät ohne Abfangmöglichkeit, Hängen bleiben am Gerät und b) alle Fehlhandlungen, die zu Stürzen führen.

1.3 Der Handlungsfehler

Die im Zusammenhang mit menschlichem Verhalten angeführten „Handlungsfehler“ sind „unerwünschte, weil die Effektivität und Sicherheit beeinträchtigende Ereignisse, deren Auftreten mit allen Mitteln zu verhindern sind“ (Mehl, 1989, S. 34). Handlungsfehler werden von Mehl (1989) genauer erläutert:

„[Es lässt sich festhalten (Einfg. d. Verf.), dass das Handlungsgeschehen in aller Regel nicht als ein kontinuierliches Beherrschen jeder einzelnen Teilphase der Bewegung betrachtet werden kann. Vielmehr verläuft es in sukzessiven Handlungsschritten, die hochverdichtete motorische Ausführungsgewohnheiten darstellen und damit zugleich eine Entlastung psychischer Regulatorerfordernisse gewähren. Die Ausführung des Mittelteils einer solchen umfassenderen Handlungsganzheit erfolgt unberrscht; phänomenologisch stellt sich die Ausführung des Mittelteils

als ein nicht mehr zu differenzierendes ganzheitliches Handeln dar, das ohne erlebbare Betonung ausgeführt wird. Wo aber so gesehen gar keine Aufmerksamkeit ist, kann sie auch nicht versagen. Das Problem [...] berührt somit nicht Aufmerksamkeits- sondern vielmehr ein Umstrukturierungsproblem des unbetonten Mittelteils einer bestehenden Handlungsroutine“ (Mehl, 1989, S. 42).

Der Prozess des Handelns wird oft durch Handlungsroutinen bestimmt. Diese verlangen weniger Aufmerksamkeit (vgl. Betsch, 2005). Es erscheint an dieser Stelle notwendig, den Begriff der Routine differenzierter zu betrachten. Bei einer Routine handelt es sich um eine (Handlungs-)Alternative, die sich einer Person in einer Entscheidungssituation als erste Lösung präsentiert. „Nach dieser Definition bezeichnet der Term „Routine“ die mentale Repräsentation eines bestimmten Verhaltens oder einer Verhaltenssequenz, die dominant [...] ist“ (Betsch, 2005, S. 262). Das Konzept der Routine umfasst neben Wissen, das durch sog. one-trial learnings gelernt wurde, auch Gewohnheiten, die automatisiert wurden. So gesehen, kann man auch von habits (vgl. Hull, 1943; James, 1890; 1950) im Sinne von Automatismen sprechen.

Entscheidungen für Handlungsalternativen in einer Routinesituation verlaufen unter Zeitdruck (der im Unfallprozess gegeben ist) weniger komplex ab, das bedeutet, Informationen, die zur Hilfe genommen werden, um sich für ein bestimmtes Verhalten zu entscheiden, werden auf wesentliche Situations- und Personmerkmale reduziert (vgl. Betsch, 2005). Zudem wird gerade unter Zeitdruck für die Aufrechterhaltung von Routinen entschieden, auch wenn diese offenkundlich falsches Verhalten zur Folge haben, das dann ggf. zu einem Unfall oder Beinahe-Unfall führt. „Gerade bei starken Routinen müssen Personen erst durch wiederholte unerwünschte Konsequenzen des Verhaltens die Unangemessenheit ihrer Routine erfahren, bis sie diese schließlich aufgeben“ (Betsch, 2005, S. 266).

Eine Entscheidung unter Zeitdruck (unter Stress) provoziert also das Beibehalten offenkundlich falschen Verhaltens aufgrund von Gewohnheit oder die Entscheidung für ein falsches Verhalten, da die Verarbeitung der Informationen über die gegebene Situation bzw. beteiligte Person eingeschränkt ist. Dies führt dann zu einem Handlungsfehler, der zu einem Unfall führen kann. Ein erweitertes Handlungsrepertoire, das vielfältige Handlungsoptionen beinhaltet und so den unbetonten Mittelteil einer Handlungsroutine aufhebt, verringert also die Auftrittswahrscheinlichkeit von Handlungsfehlern (vgl. Mehl, 1989).

Kratzer (1993) führt ergänzend an, dass „Fehler bei Routinetätigkeiten, auf der Gewohnheitsebene [...] auf zwei Arten von defizitärer Kontrolle in der automatischen Verarbeitung zurückgeführt [werden (Eingf. d. Verf.)]: Unaufmerksamkeit und Überaufmerksamkeit“ (Kratzer, 1993, S. 4). Hoyos und Kratzer sind also der Auffassung, Aufmerksamkeitsprozesse bzw. fehlerhafte Informationsverarbeitung seien Ursache für Handlungsfehler und in der Folge als Hauptverursacher im Unfallprozess anzusehen, während Mehl und Betsch differenzierter die Umstrukturierungsprobleme der Handlungsroutinen als Ursache für Unfälle ansehen.

Die Abweichung von der Routine führt auch beim Sportler u. U. zu Stress und einer Überforderung des kognitiven Verarbeitungssystems, dies kann in der Folge zu einem erhöhten Unfallrisiko führen. Musahl (1997) führt dazu aus, dass der häufige Umgang mit bestimmten Situationen dazu beiträgt, diese zu unterschätzen. Somit liegt eine „Normalität‘ objektiv gefährlicher Situationen“ (S. 219) vor. Bei der Untersuchung von Untertage-Unfällen im Steinkohlebergbau fand er heraus, dass vor allem die erfahrenen und routinierten Arbeiter die meisten Unfälle erlitten. Er bezeichnet diesen Effekt als „Verlust der Warnfunktion“ (S. 213). „Die ungünstigen Affektlagen der Überforderung und der Unterforderung begünstigen Fehlfunktionen der Informationsverarbeitung“ (Janssen, 1990, S. 280).

Janssen führt hier den fehlenden Anforderungscharakter einer sportlichen Situation an, die im Vergleich zur Kompetenz des Sportlers als zu gering einzustufen ist. Hier handelt es sich um die klassische Routinesituation im Sport im Sinne einer bekannten, schon oft gemachten Bewegung. Diese führt in der Folge zu Langeweile, Unterforderung und Unachtsamkeit und dann ggf. zu einer Verletzung (vgl. Janssen, 1990). Erfahrene Sportler scheinen demnach Routinesituationen zu unterschätzen und sich selbst zu überschätzen, da sie von ihrer Fähigkeit überzeugt sind, Gefahren erkennen und kontrollieren zu können. Übereinstimmend führt Trimpop (1996) an: „Studien hätten ergeben, dass individuell erworbene Erfahrungswerte zu ‚Überschätzung der eigenen Fähigkeiten und [...] Unterschätzung von Gefahren bei alltäglichen Dingen führen“ (S. 451). Diese Routinesituationen haben auch im Schulsport eine bedeutende Rolle im Unfallgeschehen. Die Schulsportunfallstudien von Hübner und Pfitzner (2000; 2001; 2003) stellen Routinesituationen im Sinne von Übungssituationen, in denen Schüler ihnen bekannte Bewegungsabläufe üben, als den Unfallschwerpunkt heraus.

1.4 Gefahr als objektive Voraussetzung eines Unfalls

Im alltäglichen Sprachgebrauch werden die Begriffe „Risiko“, „Gefahr“ und „Gefährdung“ synonym verwendet. Nach Hoyos (1980) ist eine Überschneidung der Begriffe unzweckmäßig, da das „Risiko“ eine „subjektive Wahrscheinlichkeit eines Personen- oder Sachschadens“ (Rümmele, 1988, S. 24) darstellt, während die „Gefahr“ als ein objektiver Bestandteil der Unfallbedingungen angesehen wird. „Gefahr“ definiert sich als „potenzielle, unabhängig vom Handelnden vorhandene Möglichkeiten für das Entstehen von Personen- oder Sachschäden durch freiwerdende, schädigende Energien“ (Hoyos, 1980, S. 38). Gefahren sind folglich überall dort vorzufinden, wo Energien (kinetische, chemische, elektronische, magnetische oder Strahlungs-Energien) frei werden können. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich der Gefahrenbegriff auf grundsätzlich schädigende Bedingungen und Zustände bezieht. Das alltägliche Verständnis von Gefahren entspricht jedoch eher der wissenschaftlichen Definition von „Gefährdung“.

Der Begriff „Gefährdung“ präzisiert den „Zeitpunkt des Wirksamwerdens einer Gefahr und damit den Eintritt einer Schädigung aufgrund eines Gefahr verursachenden (System-)Zustands“ (Musahl, 1997, S. 94). Nach Hoyos (1980) handelt es sich dabei um eine „Interaktion von Mensch und Gegenstand“ (S. 38) und die „Möglichkeit einer schädigenden Energieübertragung zwischen den Gefahresträgern“ (S. 92). Gefahresträger können Menschen, Gegenstände und von Menschen geführte Gegenstände sein. Eine Gefährdung liegt demnach erst dann vor, wenn sich mindestens eine Person in den Wirkungsbereich von Gefahren begibt (Gefahrenexposition). Bezogen auf den Schulsport stellen Schüler, Materialien (feststehende und bewegliche Sportgeräte) oder auch Einrichtungen und Gebäude Gefahren dar. Eine Gefährdungssituation entsteht durch das Eintreten der Schüler in den Gefährdungsbereich anderer Schüler, Materialien, Gebäude oder Einrichtungen (vgl. Pfitzner, 2001).

Musahl (1997) beschreibt zwar den Begriff „Gefahr“ als die Gesamtheit objektivierter und potenzieller Gefahren. Er integriert aber die Gefahr als Voraussetzung für das Auftreten eines Unfalls nicht in die Unfallpyramide (vgl. S. 2). Die „objektivierte“ Gefahr ist als die Gesamtheit aller aufgetretenen Gefahren zu sehen, während die „potenzielle“ Gefahr als „die Gesamtheit aller übrigen, nicht beobachteten, aber möglichen, „potenziellen“ Gefahren“ (Musahl, 1997, S. 92) definiert wird. Das Abschätzen von Gefahren, das heißt, von der Gesamtgefahr, erweist sich jedoch als problematisch, da in den meisten Fällen lediglich die objektivierten Daten von Ergebnissen vorliegen, über die entsprechende Berichte existieren. Die potenziellen Gefahren sind zwar vorhanden, sie können sich aber aufgrund von Kontrollmechanismen meist nicht freisetzen. Für den Schulsport bedeutet dies, dass Beinahe-Unfälle, wie das Umknicken und Abfedern oder das Stolpern und Abfangen bzw. Abrollen, von den Akteuren meist unbemerkt bleiben und keine weitere Berücksichtigung finden. Dadurch kann ein fehlerhaftes Abbild über Gefahren entstehen, denn je weniger Unfälle und Beinahe-Unfälle erkannt werden, desto weniger werden Tätigkeiten für gefährlich gehalten. Demnach gäbe eine „subjektive“ Gefährlichkeit eine bekannte Unfall- und erkannte Beinahe-Unfall-Situation wieder.

Nach Ansicht von Hoyos (1980) spielt die Gefahr bei der Entstehung von Unfällen eine entscheidende Rolle. Unfälle entstehen sozusagen „aus einer Wechselbeziehung und Wechselwirkung von Mensch und Gefahr; sie erweisen sich – meist nur im Rückblick erkennbar – als ein Versagen gegenüber der Gefahr, das durch Wahrnehmungen, Entscheidungen und Handlungen, also durch psychische Prozesse des Betroffenen herbeigeführt wird“ (Hoyos, 1980, S. 24). Die falsche Einschätzung einer gefährvollen Situation im Sportunterricht durch den Schüler stellt also eine bedeutende Unfallursache dar.

1.5 Risiko als subjektive Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines Unfalls

„Riskante Aktivitäten sind Handlungen mit offenem Ausgang, bei denen trotz der Ergebnisunsicherheit wichtige Folgen betroffen sind“ (Kogan & Wallach, 1967, zitiert von Rheinberg, 2002, S. 164). Mirbach (1996) führt den Risikobegriff „als Quotienten von Unfallhäufigkeiten und Expositionszeit, [...] über die die betroffene Person der zum Unfall führenden Tätigkeit ausgesetzt war“ (S. 16) an. In der heutigen Zeit wird der ursprünglich aus der Ökonomie und Kaufmannssprache stammende Begriff „Risiko“ häufig in ein negatives Licht gerückt. Die Sicherheitswissenschaft definiert ihn als „die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Misserfolgen, Schäden, Verlusten, Verletzungen, Todesfällen, kurzum von negativen Folgen bestimmter Ereignisse“ (Hoyos, 1990, S. 533). Die Gesundheitspsychologie unterscheidet die Wahrnehmung des Risikos nach objektiver (aufgrund populationsbezogener epidemiologischer Daten gewonnene Wahrscheinlichkeitsberechnungen zu Risiken) und subjektiver Wahrnehmung eines Risikos. Die subjektive Wahrnehmung „ergibt sich dabei als Funktion der perzipierten Schwere oder Ernsthaftigkeit einer gesundheitlichen Bedrohung (severity) und der wahrgenommenen persönlichen Gefährdung durch diese Bedrohung (vulnerability)“ (Roth & Hammelstein, 2003, S. 139). „Als wirklich riskant wird in der Regel eine Handlung erst dann erlebt, wenn es bei ungünstigem Verlauf etwas zu verlieren gibt“ (Rheinberg, 2002, S. 164).

Entscheidend ist, übertragen auf den Schulsport, wie die riskante Aktivität vom Schüler eingeschätzt wird und inwieweit der Schüler der eigenen Kompetenz vertraut, die Situation bewältigen zu können oder das Gelingen vom Zufall abhängig macht. Beim Glücksspiel besteht das Risiko des Verlierens, dieses ist jedoch zufallsabhängig, beim (Extrem-)Sport besteht das Risiko der Verletzung (u. U. des Todes), dieses ist jedoch kompetenzabhängig (vgl. Rheinberg, 2002). Der Ausübung riskanter Tätigkeiten gehen meist rationale Prozesse voraus, in denen der Schüler nach Kosten-Nutzen-Berechnungen einschätzt, welches Risiko eingegangen bzw. welche riskante Handlung ausgeübt wird, um einen möglichst hohen Nutzen davon zu haben. Bedenkt man, dass riskante Tätigkeiten (z. B. risikoreiche Sportarten) unter Umständen sogar lebensbedrohlich sein können, stellt man sich die Frage, welchen Nutzen diese Handlung für das Individuum haben kann und demzufolge auch, welcher Anreiz in der Ausübung einer riskanten Tätigkeit liegt.

Untersuchungen über die Anreize bei Extremsportarten (zusammengefasst bei Rheinberg, 2002) ergaben drei Anreize, die von den Versuchspersonen als Handlung begleitendes, motivierendes Erleben benannt wurden: 1. Kompetenzerleben, 2. erregender Bedrohungszustand und 3. ungewöhnliche Bewegungszustände. Hierbei besteht eine Wechselbeziehung zwischen Kompetenzerleben (1) und Bedrohungszustand (2). Die Kompetenzwahrnehmung hemmt die Angst, d. h. macht die Handlung überhaupt erst ausführbar und die Bedrohung hebt die Bedeutung der eigenen Kompetenz. Dieses Kompetenzerleben stellt im Schulsport ein wichtiges Lernziel dar, das sogar in den Richtlinien und Lehrplänen festgehalten wird (vgl. Richtlinien und Lehrpläne für den Sportunterricht, 1999; 2001).

Als weiterer, mutmaßlich intrinsischer Anreiz für Risikoverhalten, der ebenfalls in der Schule großen Einfluss auf das (Risiko-)Verhalten von Schülern besitzt, kann die „Gladiator-Komponente“ benannt werden. Hiermit wird der Sachverhalt beschrieben, dass Risikoverhalten sozial (durch Mitschüler) hoch bewertet wird (Mut) und somit ein vorhandenes bzw. antizipiertes Publikum (die Mitschüler) einen zusätzlichen Anreiz zu riskantem Verhalten darstellt (vgl. Rheinberg, 1996). Der unter Punkt zwei aufgeführte „erregende Bedrohungs Zustand“ ist aus dem Konzept des Sensation Seeking (vgl. Kapitel 5.1) bekannt. Der Aspekt der ungewöhnlichen Bewegungszustände soll an dieser Stelle nicht weiter diskutiert werden, da er im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht von Bedeutung ist. Der unter Punkt (1) aufgeführte Aspekt des Kompetenzerlebens ist insofern von Bedeutung, als dass „Betreiber von Risikosportarten [...] eine starke Tendenz zu einem fähigkeitsabhängigen Risiko“ (Rheinberg, 2002, S. 172) haben. Die Bedrohlichkeit der Situation wird solange als positiv erregend wahrgenommen und eingeschätzt, wie der Schüler das Gefühl hat, alles unter Kontrolle zu haben (vgl. Kapitel 5.3 – Selbstwirksamkeit).

Nachfolgend werden die bisherigen Erkenntnisse der Unfallforschung im Schulsport als Grundlage für die Entwicklung der weiteren Fragestellungen dieser Arbeit dargestellt.