

Gefahrenkognition und Präventionsverständnis von 3- bis 15jährigen Kindern

Maria Limbourg
Universität Essen

In: Sicher Leben (Hg.): Bericht über die 2. Tagung "Kindersicherheit: Was wirkt?" in Essen, 27. und 28. September 1996 in Essen, Wien, 1997, 313 - 326.

1. Einleitung

Eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung von sicherheitsorientierten und unfallpräventiven Verhaltensweisen im Kindesalter ist das Vorhandensein einer angemessenen **Gefahrenwahrnehmung**. Nur wenn man eine Gefahr rechtzeitig erkennt, kann man vorbeugende Maßnahmen ergreifen und einen Unfall vermeiden. Kinder entwickeln so ein Bewußtsein für „**Gefahr**“ und für „**Sicherheit**“ schrittweise im Laufe ihrer psychischen Entwicklung (OCIO, 1973, HELLBRÜGGE, 1973, HEIMSTRA und MARTIN, 1973, GÜNTHER und LIMBOURG, 1974, FABER und WARD, 1977, COPPENS, 1985 und 1986, KÜTING, 1986, LIMBOURG, 1995). Aus diesem Grund ist es für die Unfallpräventionsforschung wichtig zu erfahren, ab welchen Altersstufen und unter welchen Bedingungen bei Kindern ein „**Gefahrenbewußtsein**“ vorausgesetzt werden kann.

Die wenigen bislang vorliegenden Forschungsarbeiten zu dieser Frage (vgl. Übersicht bei LIMBOURG, 1995) zeigen, daß sich ein Bewußtsein für „Sicherheit“ und „Gefahr“ in drei Stufen entwickelt:

- 1. Stufe:** Kinder können erkennen, ob sie im Augenblick in Gefahr oder in Sicherheit sind (**akutes Gefahrenbewußtsein**).
- 2. Stufe:** Kinder können voraussehen, daß sie in Gefahr geraten könnten (**antizipierendes, vorausschauendes Gefahrenbewußtsein**).
- 3. Stufe:** Kinder sind in der Lage, vorbeugende (präventive, prophylaktische) Verhaltensweisen zu entwickeln und anzuwenden (**Präventionsbewußtsein**).

Wenn man dazu auch noch das Alter der Kinder betrachtet, lassen sich aus den vorliegenden Forschungsarbeiten folgende Zuordnungen treffen:

- Ein „**akutes Gefahrenbewußtsein**“ ist schon bei 5- bis 6jährigen Kindern vorhanden (OCIO, 1973, HEIMSTRA und MARTIN, 1973).
- Ein „**antizipierendes Gefahrenbewußtsein**“ entwickelt sich bis zum Alter von ca. 8 Jahren (OCIO, 1973, FABER und WARD, 1977, KÜTING, 1986 und COPPENS, 1986).
- Das „**Verständnis für Präventionsmaßnahmen**“ scheint noch später aufzutreten (COPPENS, 1986).

Bei den bislang vorliegenden Untersuchungen stammen die Erkenntnisse vorwiegend aus dem Bereich des Straßenverkehrs. Nur in der Arbeit von COPPENS (1986) wurden

auch noch andere Lebensbereiche herangezogen. Die Autorin legte den Kindern 11 Bildpaare vor, wobei jeweils eine „gefährliche“ und eine „ungefährliche“ Situation abgebildet waren (z.B. „Sitzen vs. Stehen im Supermarkt-Einkaufswagen“, „Tragen eines Sicherheitsgurt im Auto vs. nicht angeschnallt sein“ usw.). Die Bilderpaare wurden 120 Kindern im Alter von 3- bis 8 Jahren vorgelegt. Dabei wurden sie nach Gefahren, Verletzungsmöglichkeiten und Präventionsmaßnahmen befragt. Die Auswertung wurde allerdings nicht nach unterschiedlichen Lebensbereichen getrennt vorgenommen. Es wurde nur ein einziger Gesamtpunktwert aus allen Antworten gebildet. Außerdem sind in der vorliegenden Publikation von COPPENS nicht alle 11 Bilder sondern nur zwei Beispiele beschrieben. Die Gefahrenbereiche lassen sich deshalb nur teilweise rekonstruieren.

Aus diesem Grund wollten wir in einer auf die Arbeit von COPPENS (1986) aufbauenden Forschungsarbeit die **Gefahrenkognition von Kindern** in unterschiedlichen Lebensbereichen (Haus, Garten, Spiel, Sport, Straßenverkehr) vergleichend untersuchen. Wir wollten feststellen, ob sich die Gefahrenkognition in einigen Lebensbereichen früher als in anderen entwickelt - in Abhängigkeit von Lernprozessen und Erfahrungen in der Kindheit. Außerdem wollten wir die Altersspanne erweitern und auch noch ältere Kinder berücksichtigen, denn gerade in der Pubertät kommt es zu einer deutlich erhöhten Risikobereitschaft (SEIFFGE-KRENKE, 1994). Zusätzlich wollten wir feststellen, ob die **Gefahrenwahrnehmung** und das **Präventionsverständnis** mit der Sicherheitserziehung im Elternhaus und/oder mit den bisherigen Unfall- und Verletzungserfahrungen des Kindes zusammenhängen.

2. Methode

2.1 Stichprobe

In die Untersuchung wurden insgesamt 253 Kindergarten- und Schulkinder im Alter von 3- bis 15 Jahren aus dem gesamten Ruhrgebiet einbezogen, ca. 18 bis 22 pro Altersstufe. Davon waren 253 männlich und 250 weiblich - ca. je 10 pro Altersgruppe. Die Kindergärten und die Schulen konnten leider nicht systematisch ausgewählt werden, wir haben die Kontakte unserer Pädagogik-Studierenden zu den entsprechenden Institutionen genutzt. Da unsere Studierenden aus dem gesamten Ruhrgebiet kommen, wurde zumindest eine gute geographische Streuung erreicht.

2.2 Untersuchungsinstrumente

Für die Untersuchung wurden drei verschiedene Instrumente entwickelt:

- a) Eine Serie von 50 Bildern (Fotos und Graphiken) mit unterschiedlichen Gefahrensituationen aus verschiedenen Lebensbereichen (Haus, Garten, Spielplatz, Straße usw.). Beispiele: Junge klettert auf einen Schrank, Junge fährt freihändig Fahrrad, Kind greift nach einem Wasserkessel auf dem ungesicherten Herd, Kinder zündeln, Kind versucht, einen Stift in eine Steckdose zu führen, Kind fährt mit Rollschuhen plötzlich vom Gehweg auf die Fahrbahn direkt vor ein Auto, Kinder spielen auf Eisenbahnschienen, Kind spielt mit einem Rasenmäher, Kinder versuchen mit einer Axt, Holz zu zerkleinern, Kind zieht einen Hund am Schwanz,

Kind versucht, einen Ball aus einem Gartenteich herauszuholen, Kind spielt mit einer Spülmittelflasche, Kind zieht sich eine Plastiktüte über den Kopf usw.

Die Kinder sahen sich die Bilder gemeinsam mit einem Versuchsleiter an und wurden dabei gefragt, ob sie die Situation auf dem Bild für gefährlich halten und warum (Kann man sich verletzen? Kann etwas passieren? Was kann passieren? Warum?). Danach wurden sie nach Präventionsvorschlägen gefragt (Was kann man tun, damit nichts passiert? Damit sich das Kind nicht weh tut?).

- b) Ein Fragebogen für die Eltern mit folgenden Inhalten:
- Fragen zum Kind (Geschlecht, Temperament, Verletzungen und Unfälle)
 - Fragen zur Familie, zur Wohnsituation und zum Straßenverkehr in der Wohnumgebung
 - Fragen zur Sicherheitserziehung und zur Unfallprävention im Elternhaus
- c) Ein Fragebogen für die 8- bis 15jährigen Kinder mit einigen Fragen zur Unfall- und Verletzungsgeschichte aus Kindersicht. Die jüngeren Kinder waren noch nicht in der Lage, den Fragebogen zu beantworten.

2.3 Durchführung der Untersuchung

Die Untersuchung wurde in der jeweiligen Wohnung der Kinder durchgeführt. VersuchsleiterInnen waren 32 Studierende der Pädagogik. Während die VersuchsleiterInnen zusammen mit den Kindern die Bilder betrachteten, konnten die Mütter den Elternfragebogen ausfüllen. Der Kinderfragebogen wurde nach den Bilderbetrachtung ausgefüllt (von den 8- bis 15jährigen Kindern). Die jüngeren Kinder wurden von den VersuchsleiterInnen nach Verletzungen und Unfällen mündlich befragt.

3. Ergebnisse

3.1 Unfälle/Verletzungen

Die Anzahl der bislang erlittenen Unfälle steigerte sich stetig mit wachsendem Alter der Kinder. Während in der Gruppe der 3- bis 6jährigen Kinder 31 % schon einen Unfall erlitten hatten, waren es bei den 7- bis 10jährigen bereits 75 % der Kinder. Bis zum Alter von 15 Jahren hatten insgesamt 96 % aller Kinder einen Unfall mit Verletzungen - das ist fast die gesamte untersuchte Stichprobe.

Die meisten verunglückten Kinder hatten einen einzigen Unfall (68 %). Sehr viel weniger Kinder hatten zwei (25 %) oder drei und mehr Unfälle (7 %). Die Anzahl der Unfälle pro Kind steigerte sich mit wachsendem Alter, d.h. daß jüngere Kinder in der Regel nur einen Unfall hatten, ältere Kinder konnten häufiger zwei oder sogar drei Unfälle aufweisen.

Entgegen unserer Erwartungen zeigte sich zwischen Jungen und Mädchen kein Unterschied in der Anzahl der verunglückten Kinder. Nur die Art der erlittenen Unfälle zeigt deutliche Geschlechterunterschiede. So verunglückten die Jungen am häufigsten beim Radfahren, im Straßenverkehr (Fußgänger und Radfahrerunfälle), bei Stürzen aus der Höhe (Treppen, Schränke, Hochbetten, Klettergerüste usw.) und beim Sport (Fußball, Skating, Geräteturnen usw.). Mädchen verunglückten häufiger in der Küche

(Verbrühungen, Verbrennungen, Schnittwunden) und werden häufiger von Hunden gebissen. Die Sportunfälle von Mädchen sind häufig Reitunfälle.

Die Art der Unfälle verändert sich auch mit dem Alter. In den ersten 3 Lebensjahren fallen die Kinder vom Wickeltisch, stürzen vom elterlichen Fahrrad, fallen aus dem Bett und aus dem Einkaufswagen im Supermarkt. Im Alter von 3- bis 6 Jahren verunglücken die Kinder im häuslichen Bereich (Wohnung und Garten) und im Kindergarten. Stürze, Verbrühungen, Schnitt- und Stichverletzungen, Quetschungen usw. werden in dieser Altersgruppe am häufigsten berichtet. Im Grundschulalter werden am häufigsten Sport- und Verkehrsunfälle berichtet. Dazu kommen Verletzungen durch andere Kinder (Streit, Aggressionen) in der Schule. Im Alter von 10- bis 15 Jahren stehen die Radfahrer-Unfälle (85 % der befragten Jungen hatten schon mindestens einen Fahrradsturz) und die sonstigen Sportunfälle (Fußball, Skating, Reiten, Tennis, Turnen, Ballett usw.) im Vordergrund.

Bei der Befragung der Eltern und der Kinder selbst hat es sich als wichtig erwiesen, nicht nur nach Unfällen zu fragen, sondern auch nach Verletzungen. Viele Verletzungen wurden von Eltern und Kindern nicht als „Unfall“ bewertet. Darunter fielen häufig Knochenbrüche, Verstauchungen, Prellungen und Abschürfungen bei Stürzen (Gehen, Laufen, Radfahren usw.), Verletzungen durch Messer, Scheren und andere Werkzeuge und Verletzungen durch andere Kinder (mit oder ohne „Absicht“). Auch Hundebisse wurden nicht immer als „Unfall“ angegeben. Um sicher zu gehen, daß alle Unfallarten zur Sprache gekommen sind, wurde auch noch gezielt nach Erstickungen und Vergiftungen nachgefragt, denn diese Unfalltypen werden nicht von allen Eltern und Kindern als „Verletzung“ angesehen.

Die getrennte Unfallbefragung von Eltern und Kindern hat sich als sinnvoll erwiesen. Auf der einen Seite hatten die älteren Kinder einige Unfälle aus den Klein- und Vorschulkind-Zeit nicht mehr in Erinnerung, auf der anderen Seite konnten sie über Unfälle berichten, von denen die Eltern nichts wußten oder von denen sie nicht den richtigen Hergang kannten. Dies kam besonders dann häufig vor, wenn die Kinder „verbotene“ Aktivitäten durchführten oder sich an „verbotenen“ Stellen aufhielten. Da wurde den Eltern eine völlig andere Unfallgeschichte erzählt, um die Verletzung zu „erklären“.

3.2 Gefahrenwahrnehmung

Während in der Gruppe der **3- bis 4jährigen** Kinder nur 32 % der Gefahren erkannt wurden, waren es bei den **5- bis 6jährigen** schon 75 % und bei den **7- bis 8jährigen** 89 %. Bei den **9- bis 10jährigen** Kindern wurden 92 % aller Gefahren richtig eingeschätzt und bei den **11- bis 12jährigen** waren es schon 97 %. In der Pubertät (**13- bis 15 Jahre**) gab es dann wieder einen „Rückschritt“, es wurden etwas weniger Gefahren benannt (81 %).

Die **3- bis 4jährigen** erkannten am häufigsten einige der Gefahren im Haushalt („Die Herdplatte ist heiß und man kann sich weh tun“ (100 %), „Mit der Brotmaschine kann man sich schneiden“ (80 %), „Vom Stuhl oder vom Regal kann man herunterfallen“ (80 %), „Mit einem Mixer kann man sich verletzen“ (50 %)). Nur ein kleiner Teil der Kinder in dieser Altersgruppe (13 %) erkannte auch noch einige anderen Gefahren

(Waschmaschine, Steckdose, Motorsäge, Axt, Einkaufswagen). Nicht erkannt wurde die Gefahren beim Zündeln, die Vergiftungsgefahren (Putzmittel, Medikamente, Pflanzen), die Gefahr zu ertrinken, zu ersticken oder sich zu verbrühen. Auch die Gefahren im Straßenverkehr und die Sportrisiken wurden nicht identifiziert. Ähnlich war es auch bei den von Tieren ausgehenden Gefahren, sie wurden nur sehr selten erkannt.

Die Kinder im Alter von **5- bis 6 Jahren** erkannten am häufigsten die Sturzgefahren (100 %), die thermischen Gefahren (83 %) und die von Werkzeugen und Maschinen ausgehenden Gefahren (75 %). Nur die Steckdose wurde noch nicht richtig eingeschätzt. Die Vergiftungsgefahren wurden wesentlich seltener erkannt (39 %). Die Gefahren im Straßenverkehr und bei Sport und Spiel wurden von 74 % der Kinder richtig eingeschätzt. Seltener wurde die von Tieren (Hund, Pferd) ausgehende Gefahr benannt (64 %).

In der Gruppe der **7- bis 8jährigen** Kinder wurden fast alle Gefahren richtig eingeschätzt (89%), nur bei einigen wenigen Aktivitäten wie z.B. das S-Bahn-Surfen oder das Werfen von Schneebällen gab es noch Erkennungsschwierigkeiten. Am besten waren die Kinder in der Gruppe der 9- bis 12jährigen Kinder, sie erkannten so gut wie alle gefährlichen Situationen und waren auch noch in der Lage, zu den meisten Bildern auch noch viele andere potentielle Gefahren zu nennen.

Die Gruppe der **13- bis 15jährigen** Kinder befand wiederum etwas weniger Situationen als „gefährlich“ als die jüngeren Kinder (81 %). In dieser Altersgruppe wurde die Gefahr von Hunden, von Spiel- und Turngeräten, von Silvesterknallern, Werkzeugen und von Küchengeräten deutlich unterschätzt („Der Hund ist bestimmt nicht gefährlich“, „Spielgeräte sind keine Gefahr, denn sonst würden solche Geräte nicht auf öffentlichen Spielplätzen stehen“, „Wenn man weiß, wie man mit Geräten oder Silvesterknallern umgeht, kann nichts passieren“). Die Kinder dieser Altersgruppe schätzen ihre eigene Kompetenz sehr hoch ein, sie sind der Meinung, daß ihnen kaum etwas passieren kann.

Bei der Begründung der Gefahren und bei der Beschreibung der Unfallfolgen waren die Erklärungen der 3- bis 4jährigen noch sehr undifferenziert („Man kann sich weh tun“, „Man bekommt Bauchschmerzen“). Auch die 5- bis 6jährigen lieferten noch ähnliche Beschreibungen für die Unfallgefahren und -folgen. Ab dem Alter von 7 Jahren werden die Erklärungen wesentlich differenzierter („Man kann sich verbrennen“, „Man kann sich das Knie aufschlagen“, „Man kann sich das Genick brechen“, „Man kann einen Stromschlag bekommen“, „Man kann ersticken“).

3.3 Präventionsverständnis

Das Präventionsverständnis entwickelt sich später als die Gefahrenwahrnehmung. In der Gruppe der **3- bis 4jährigen** gab es nur bei 12 % der erkannten Gefahren einen Präventionsvorschlag. Dieser Vorschlag war so gut wie immer „restriktiv“ („Eltern müssen die Schere, die Motorsäge, das Feuerzeug usw. wegschließen“, „Kinder dürfen nicht in die Küche“, „Gefährliche Sachen darf man nicht anfassen“, „Kochtöpfe einschließen“ usw.). Einige Vorschläge waren dabei sehr „radikal“ und „unrealistisch“ („Kochtöpfe nicht mehr benutzen, damit sich das Kind nicht verbrennen kann“, „Den

Schrank aus dem Wohnzimmer wegräumen, damit das Kind nicht auf die Regale klettern kann“, „Waschmaschine abschaffen, damit das Kind nicht in das Gerät klettern kann“). Nur ein einziger Vorschlag in dieser Altersgruppe bot eine Lösung, die weder das Leben des Kindes noch das der Familie einschränkt: Beim Bild eines Kindes mit Motorsäge machte ein Junge den Präventionsvorschlag „Lieber mit Kinderwerkzeugen spielen“.

Bei den **5- bis 6jährigen** Kindern gab es zu 53 % der erkannten Gefahren Präventionsvorschläge, die allerdings auch fast alle einen restriktiven Charakter hatten („Die Eltern sollen aufpassen“, „Die Kinder sollen die Schere nicht benutzen“, „Gefährliche Sachen muß man wegschließen“). Auf dieser Altersstufe gab es aber auch schon einige technische Sicherungsvorschläge: „Schrank an der Wand befestigen, damit er nicht umfallen kann, wenn ein Kind auf die Regale klettert“, „Sicherheitsklappen an den Steckdosen anzubringen“, „Beim Rollschuhfahren Knieschützer tragen“, „Beim Radfahren einen Helm tragen“. Neben diesen sinnvollen Präventionsmaßnahmen gab es auch weniger erfolversprechende Vorschläge: „Nur mit Handschuhen zündeln“, „Hunde nicht ärgern sondern nur streicheln“, „Hunde nur mit Handschuhe anfassen“, „Die Eltern sollen neben die Medikamente etwas zu Essen auf den Tisch legen, damit das Kind das Essen und nicht die Medikamente wählt, „Bonbons immer auf den Tisch legen, damit das Kind nicht auf die Regale klettern muß“..

In der Gruppe der **7- bis 8jährigen** Kinder nahm die Anzahl der Präventionsvorschläge weiter zu (77 %) , die Mehrheit ist aber immer noch einschränkend und restriktiv. Es gab eine kleine Zahl von technischen Vorschlägen: Herdschutzgitter, Zaun um den Teich, Steckdosenschutz, Helm, Schutzkleidung für Skater. „Unsinnige“ Vorschläge waren in dieser Altersgruppe nicht mehr zu finden.

Bei den **9- bis 10jährigen** Kindern gab es zu jeder erkannten Gefahr einen vorbeugenden Vorschlag (98 %), die Vorschläge blieben aber auch in dieser Gruppe mehrheitlich restriktiv, obwohl die Anzahl der „technischen“ Präventionsvorschläge deutlich zunahm: Steckdosenschutz, Helm, Schutzkleidung, Zaun um einen Gartenteich usw. wurden von fast allen Kindern dieser Altersgruppe vorgeschlagen. In dieser Altersgruppe kam zum ersten Mal die Aufklärung durch die Eltern als neue Variante hinzu („Kind vor fremden Hunden warnen“, „Erklären, daß ein Pferd austreten kann“, „Gefahr aufzeigen“). Die erzieherische Variante der Prävention muß aus der Sicht der Kinder auch Bewältigungsstrategien für Gefahrensituationen anbieten. So sollen die Eltern den Kindern erklären, wie man mit Tieren, mit Werkzeugen, mit einem Feuerzeug oder mit Silvesterknallern sicher umgeht.

Die Gruppe der **11- bis 12jährigen** Kinder machte zu allen Gefahren Präventionsvorschläge. Der größte Teil der Vorschläge (64 %) war auch in dieser Gruppe „restriktiv“ (wegschließen, verbieten, nicht rangehen), 22 % hatten einen „aufklärenden, erzieherischen“ Charakter (informieren, Gefahren aufzeigen, warnen) und 14 % waren „technischer“ Art (Zäune, Gitter, Schutzvorrichtungen usw.). In dieser Gruppe waren die Präventionsvorschläge vielfältig, häufig wurden gleich mehrere Vorschläge für eine Gefahrensituation gemacht und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit analysiert.

In der Gruppe der **13- bis 15jährigen** gab es wieder einen kleinen „Rückschritt“: Die Kinder erkannten zwar die meisten Gefahren, spielten aber diese gleich wieder herunter („Es wird schon nichts passieren“, „Der Junge kann mit Knallern umgehen“, „Der Hund wird schon nicht beißen“ usw.). Sie konnten gute Präventionsvorschläge machen, stellten aber ihre Notwendigkeit häufig in Frage. Schwerpunkt der Prävention war in dieser Gruppe eindeutig die Aufklärung. Sie gingen davon aus, daß die meisten Kinder - auch die jüngeren - einsichtig sind.

Zwischen Jungen und Mädchen gab es nur einen Unterschied: Die Mädchen hatten mehr Präventionsvorschläge für den Umgang mit Pferden als die Jungen in der Altersgruppe der 10- bis 15jährigen Kinder.

So wie bei der Gefahrenerkennung stammen die ersten Präventionsvorschläge (3- bis 4jährige Kinder) aus dem häuslichen Bereich (Küche, Wohnzimmer, Garten). Sie betreffen die Bereiche der „Stürze“, der „Verbrennungen“ und der Schnittwunden. Etwas später (5- bis 6jährige Kinder) kommt die Stromproblematik (Steckdosen) hinzu. Auch die sportlichen Freizeitaktivitäten wie das Radfahren und „Skaten“ gewinnen an Bedeutung im Rahmen der Prävention. Für einige erkannte Gefahren gibt es aber noch keine angemessenen vorbeugenden Maßnahmen aus Kindersicht (Hundebisse, Vergiftungen). Der Gartenteich wird erstmals bei den 7- bis 8jährigen Kindern in die Prävention einbezogen (Zaum bauen) und beim Küchenherd wird auch die Verbrühungsproblematik erkannt und durch ein Herdschutzgitter gelöst. Eine deutliche Verbesserung des Präventionsverständnisses ist bei den 9- bis 10jährigen zu beobachten. Neben den üblichen „restriktiven“ Vorschlägen werden auch noch technische und erzieherische Maßnahmen angeboten. In der Gruppe der 11- bis 12jährigen verbessert sich das Präventionsverständnis noch weiter - es gibt vielfältige Vorschläge für alle erkannten Gefahren. Das Präventionsverständnis erreicht hier einen deutlichen Höhepunkt. Bei den 13- bis 15jährigen pubertierenden Kindern gibt es einen leichten Rückschritt. Einige Gefahren werden nicht mehr erkannt, andere werden heruntergespielt, Prävention ist oft nicht erforderlich, weil die Kinder auf den Bildern kompetent und aufgeklärt sind, die Tiere alle „brav“ sind und nicht beißen oder treten usw. Auf dieser Altersstufe wissen die Kinder, was man für vorbeugende Maßnahmen ergreifen könnte, sie sind aber der Meinung, daß man sie nicht benötigt („Es wird schon nichts passieren“).

3.4 Differentielle Aspekte

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen sehr deutlich, daß es auf den einzelnen Altersstufen - und ganz besonders bei den Kindern im Vorschulalter - sehr große Unterschiede in der Gefahrenwahrnehmung und im Präventionsverständnis zwischen den einzelnen Kindern gibt. Diese Unterschiede sind in den jüngeren Gruppen (3- bis 8 Jahren) am größten, sie werden bei den älteren Kindern etwas schwächer. Aus diesem Grund war es wichtig zu fragen, durch welche Prädiktor-Variablen sich diese Unterschiede erklären lassen.

Bei der Analyse der Fragebogen-Daten zeigten sich folgende signifikanten Zusammenhänge (Vierfelder-Korrelation):

- Kinder erkennen häufiger Gefahren, die sie selbst in Form einer Verletzung bzw. eines Unfalls erlebt haben. Wer sich beim Zündeln verbrannt hat, kann die von Streichhölzern ausgehende Gefahr benennen, wer von einem Hund gebissen wurde, kennt die von diesem Tier ausgehende Gefahr.
- Kinder erkennen häufiger Gefahren, auf die sie von den Eltern aufmerksam gemacht wurden („Der Backofen ist heiß“, „Mit dem Messer kannst Du Dir weh tun“, „Vom Schrank kannst Du herunterfallen“).
- Kinder, in deren Wohnungen technische Sicherheitsvorrichtungen vorhanden sind, beziehen diese Maßnahmen auch in ihre Präventionsvorschläge ein (Steckdosen-Schutz, Schrankbefestigung an der Wand, Herdschutzgitter)
- Kinder, die viele Verbote in ihrem Elternhaus erleben, machen auch viele „restriktive Präventionsvorschläge“ („Nicht die Schere anfassen“, „Nicht in die Küche lassen“, „Nicht radfahren“).
- Kinder, deren Eltern die Gefahren „erläutern“ und „erklären“, machen häufig „aufklärende Präventionsvorschläge“ („Erklären, daß man vom Klettergerüst herunterfallen kann“, „Erklären, daß man an ein Pferd von vorne herantreten muß“, „Erklären, daß die Herdplatte heiß sein kann“).
- Die Gefahrenwahrnehmung und das Präventionsverständnis hängen stark von der Lebenswelt der Kinder ab. Ist z.B. ein Gartenteich vorhanden, wissen Kinder eher, daß man dort ertrinken kann als wenn sie in einem Hochhaus ohne Garten und Teich wohnen. Im Hochhaus kennen sie stattdessen eher die Gefahr, aus dem Fenster oder vom Balkon zu stürzen. Ist der Straßenverkehr in der Wohnumgebung gefährlich, erkennen die Kinder eher diese Gefahrenquelle als Kinder, die in verkehrsberuhigten Gebieten wohnen.
- Zwischen Jungen und Mädchen gibt es keinen Unterschied in den Anzahl der erkannten Gefahren. Unterschiede gibt es allerdings in der Art der erkannten Gefahren. Da sich die Aktivitäten und Aufenthaltsorte von Jungen und Mädchen teilweise unterschieden, ist ihre Gefahrenkognition auch anders (z.B. „Pferde“ bei den Mädchen, „Klettern“ bei den Jungen).
- Hyperaktive, unruhige Kinder erkennen weniger Gefahren als ruhige Kinder. Sie machen auch weniger Präventionsvorschläge. Es ist auch insgesamt schwieriger, sie zu den Bildern zu befragen, denn sie haben keine Geduld und wollen gleich zum nächsten Bild übergehen. Diese hyperaktiven Kinder hatten auch mehr Unfälle als die „ruhigen“ Kinder.
- Bei den 10- bis 15jährigen Kindern, die schon nach Schultyp getrennt waren, zeigte sich deutlich, daß Hauptschüler eine schlechtere Gefahrenwahrnehmung als Gymnasiasten und Realschüler haben. Auch das Präventionsverständnis war bei den Schülern aus dem Gymnasium besser als bei den Hauptschülern.

4. Diskussion

Die Ergebnisse unserer Erkundungsstudie zur Gefahrenwahrnehmung und zum Präventionsverständnis bei 3- bis 15jährigen Kindern zeigen, daß für das Auftreten dieser Fähigkeiten keine strikte Alterszuordnung gemacht werden kann. In einigen Lebensbereichen treten diese Fähigkeiten früher als in anderen auf. So werden die konkreten Gefahren im Haushalt früher erkannt als die vom Verkehr oder vom Sport ausgehenden Risiken. Die Entwicklung dieser Fähigkeiten hängt nicht nur vom Alter der Kinder ab, sondern auch von ihren eigenen Erfahrungen (Unfälle, Verbote, Aufklärung und Erziehung durch die Eltern, Temperament) in ihrer Wohnung, im Garten, auf dem Spielplatz usw. Trotzdem ist die Entwicklung aber nicht ganz altersunabhängig: Ältere Kinder können insgesamt Gefahren besser erkennen als jüngere, sie machen auch mehr und bessere Präventionsvorschläge. Ältere Kinder sind besser als jüngere in der Lage, auch Gefahren zu erkennen, die sie nicht selbst erlebt haben und über die sie nicht aufgeklärt wurden (z.B. S-Bahn-Surfen, Gefahren bei einer Schneeballschlacht). Die Entwicklung der abstrakten Denkfähigkeit macht dies möglich (COPPENS, 1986). Bei den jüngeren Kindern steht noch das konkrete Denken im Vordergrund, sie können nur durch Erfahrung und Anschauung lernen. Sie erkennen eine Situation nur als „gefährlich“, wenn sie selbst einen Unfall erlebt haben oder wenn ihnen eine Bezugsperson gesagt hat, daß sie sich in dieser Situation verletzen können. Sie sind nicht in der Lage, aus einer für sie noch unbekanntem Situation durch logisches Denken eine Gefahr zu erschließen. Das können erst die älteren Kinder (ab ca. 9 bis 10 Jahren).

Wenn man unsere Ergebnisse mit den bislang vorliegenden Forschungsarbeiten vergleicht (OCIO, 1973, HELLBRÜGGE, 1973, HEIMSTRA und MARTIN, 1973, GÜNTHER und LIMBOURG, 1974, FABER und WARD, 1977, COPPENS, 1986, KÜTING, 1986), zeigt sich, daß ein „vorausschauendes Gefahrenbewußtsein“ schon wesentlich früher vorhanden sein kann als bisher angenommen. Allerdings zeigt sich diese Fähigkeit bei den jüngeren Kindern vorwiegend im häuslichen Bereich, nicht im Straßenverkehr. Da die bislang durchgeführten Untersuchungen hauptsächlich im Straßenverkehr durchgeführt wurden, ist ihr Ergebnis plausibel.

Ein weiteres wichtiges Ergebnis unserer Untersuchung ist die Erkenntnis, daß die Kinder durch Erfahrung und Erziehung im Elternhaus sicherheitsorientierte Verhaltensweisen erlernen können. Die Entwicklung der Gefahrenkognition kann durch Erziehung und Aufklärung durchaus beeinflusst werden und auch das Präventionsverständnis läßt sich fördern. Unsere Ergebnisse bestätigen somit die Erkenntnisse von ROSENBAUM u.a., 1981, JONES u. a., 1981, POCHE u.a., 1981, PETERSON, 1984 und PETERSON und SCHICK, 1993. In diesen Arbeiten wurde erfolgreich versucht, durch verhaltensorientierte Trainingsmethoden Vorschul- und Schulkindern vorbeugende Verhaltensweisen beizubringen. Dabei zeigte sich allerdings, daß die Anweisungen konkret und situationsspezifisch sein müssen, z. B. „Auf dieser Treppe nicht rennen“, „Auf diesem Baum darfst Du nicht klettern“, „Wenn die Ampel an der Kreuzung ausfällt, mußt Du wieder nach Hause kommen“, „Diesen Hund darfst Du nicht anfassen“, „Beim Radfahren mußt Du den Helm aufsetzen“ usw. Durch diese Ergebnisse wird die Bedeutung der Sicherheitserziehung im Elternhaus, im Kindergarten und in der Schule deutlich. Sie sollte in diesen Institutionen verstärkt betrieben werden, ohne dabei die technischen Sicherungsmaßnahmen zu

vernachlässigen - denn auch hier gibt es große Unterschiede zwischen den Familien (von sehr vielen bis überhaupt keinen Sicherungsmaßnahmen).

Die Gefahrenkognition ist zwar eine grundlegende Voraussetzung für die Unfallprävention, sie reicht aber nicht aus, um Unfälle tatsächlich zu verhindern. Gefahren können - auch bei schon vorhandenen Fähigkeiten - nur dann erkannt werden, wenn die Aufmerksamkeit des Kindes auf die gefährliche Situation gerichtet ist. Ablenkung ist deshalb eine der häufigsten Ursachen von Kinderunfällen - auch bei Kindern die eine ausgezeichnete Gefahrenwahrnehmung aufweisen (vgl. LIMBOURG, 1995). Erst ab ca. 8 Jahren sind Kinder fähig, sich auch über eine längere Zeit z.B. auf den Straßenverkehr zu konzentrieren. Voll ausgebildet ist diese Fähigkeit jedoch erst mit ca. 13 bis 14 Jahren. Vorher kann es immer wieder zu Unfällen durch „ablenkende Reize“ kommen. Diese Reize können „extern“ (Freund, Tier, Ball usw.) oder „intern“ (Ärger, Kummer, Trauer, Sorgen usw.) sein. Sogar Erwachsene lassen sich hin und wieder noch ablenken - ein Unfall kann dann die Folge sein.

Ein weiteres interessantes Ergebnis betrifft die Kinder in der Pubertät (13-15 Jahre). Ihre kognitiven Fähigkeiten sind vollständig entwickelt und auch ihre Konzentrationsfähigkeit ist gut. Trotzdem verunglücken sie sehr häufig, besonders als Radfahrer im Straßenverkehr und beim Sport. Grund dafür ist der „jugendliche Egozentrismus“ (vgl. SEIFFGE-KRENKE, 1994). In dieser Phase sind Jugendliche stark auf sich selbst bezogen. Diese alterstypische Selbstwahrnehmung verstellt ihnen den Blick für die realistische Einschätzung von Gefahren. Sie resultiert aus den schnellen körperlichen Veränderungen, denen die Jugendlichen ausgesetzt sind und die ihre volle Aufmerksamkeit beanspruchen. Auch dann, wenn Gefahren realistisch eingeschätzt werden, beziehen sie die Jugendlichen nicht auf sich selbst, sondern nur auf die anderen („So etwas kann mir nicht passieren“). Das sog. „Personal-Fable-Phänomen“ (die erlebte Einzigartigkeit) in der frühen bis mittleren Adoleszenz wird für die hohe Inzidenz von Unfällen in dieser Altersgruppe verantwortlich gemacht (SEIFFGE-KRENKE, 1989). Es handelt sich um ein passageres Phänomen, das mit „Größenideen“ einhergeht (HAYES, 1982). Gedanken wie „Ich bin ein toller Radfahrer“ oder „Ich habe eine ausgezeichnete Reaktionsfähigkeit“ sind die Folge. Dieses Phänomen hat auch die Gefahrenwahrnehmung in unserer Untersuchung beeinflusst. Die 13- bis 15jährigen Kinder spielten die Gefahren herunter - nach dem Motto „Es wird schon nichts passieren!“. Aus diesen Gründen sind Jugendliche durch Aufklärungskampagnen über Risiken und Gefahren nur schwer zu beeinflussen. Sie beziehen die Gefahren nicht auf sich selbst und ändern deshalb auch nicht ihre riskanten Verhaltensweisen.

Unsere geschlechtsspezifischen Ergebnisse stehen im Widerspruch zu den vorliegenden Unfall-Untersuchungen (HUBACHER, 1994, SCHINTL und GOETHALS, 1992, GRUBER, 1992, KÖHLER, 1989-1996, BAKER u.a., 1992), die ein Verhältnis von ca. 3 Jungen zu 2 Mädchen bei den verunglückten Kindern ermittelten. In unserer Stichprobe hatten Jungen und Mädchen gleich viele Unfälle (Verhältnis 1 : 1), nur die Unfallart und die Unfallschwere waren unterschiedlich. Jungen haben häufiger schwere Unfälle, sie müssen deshalb auch häufiger ärztlich behandelt werden und ihre Unfälle werden auch häufiger polizeilich gemeldet. Aus diesem Grund könnten in Untersuchungen, die Unfälle über Kliniken und Ärzte erheben, die Jungen stärker

vertreten sein. Bei den Mädchen in unserer Stichprobe gab es auch häufiger sog. „Verletzungen“, die nicht als Unfall gewertet wurden (z.B. „Sich beim Kochen in den Finger schneiden“ oder „Sich mit dem Bügeleisen verbrennen“). Das bedeutet, daß wir auf die Frage „Hatte Ihr Kind einen Unfall“ bei den Jungen mehr Antworten hatten, aber auf die Frage „Hat sich Ihr Kind schon mal verletzt“ bei den Mädchen mehr Antworten bekamen. Wir möchten dieses Ergebnis jedoch nicht überbewerten, weil unsere Untersuchung vorerst noch als „Erkundungsstudie“ zu sehen ist, die mit einer wesentlich größeren Stichprobe fortgesetzt werden soll (ca. 100 Kinder pro Altersstufe). Dann wird sich herausstellen, wie zuverlässig diese geschlechtsspezifischen Ergebnisse tatsächlich sind.

Die Unterschiede zwischen den Schultypen (Hauptschule, Realschule und Gymnasium) bestätigen die bislang vorliegenden Forschungserkenntnisse (vgl. Übersicht bei LIMBOURG, 1994). Es läßt sich aber nicht eindeutig feststellen, welche Faktoren dabei ausschlaggebend sind. Kinder aus Gymnasien kommen in der Regel aus „besseren Wohngebieten“, wohnen in verkehrsärmeren Gebieten, haben ein höheres Bildungsniveau und sind häufig intelligenter. Ihre Eltern haben meistens bessere finanzielle Möglichkeiten, die auch die Anschaffung von Sicherheitseinrichtungen erlauben (Schutzgitter, Steckdosenklappen, Kindersitze, Helme usw.). Aufgrund der bisherigen Forschung läßt sich nicht sagen, welche Rolle die einzelnen Faktoren dabei spielen.

Die erhöhte Unfallgefährdung der „hyperaktiven“ Kinder in unserer Stichprobe stimmt mit den Erkenntnissen aus anderen Forschungsarbeiten überein (GRISSEMAN, 1986, BARKLEY, 1993, BIJUR u.a., 1986, VEGA, 1992). Der sog. „ZAPPEL-PHILIPP“ ist aufgrund seiner Eigenschaften in allen Lebensbereichen besonders gefährdet. Diese Kinder zeigen eine stark erhöhte Aktivität und eine gestörte psychomotorische Koordination. Sie zeigen zusätzlich eine Störung der Aufmerksamkeit und die kognitiven Erfassung. Sie sind impulsiv und haben eine niedrige Frustrationstoleranz, sie sind emotional labil und neigen zu aggressivem Verhalten. Diese Kinder zeigen deshalb eine deutliche „Unfallneigung“.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß sich Gefahrenwahrnehmung und Präventionsverständnis je nach Lebensbereich unterschiedlich entwickeln. So werden einige Gefahren im Haushalt auch schon im Vorschulalter richtig erkannt, während andere Gefahren (wie z.B. die Risiken im Straßenverkehr) erst wesentlich später erfaßt werden. Auch das Verständnis für Vorbeugung entwickelt sich nicht in allen Lebensbereichen zur gleichen Zeit. Haus und Garten stehen an erster Stelle, Straße und Sport kommen später. Bis zum Alter von 9-10 Jahren sind alle Kinder in der Lage, Gefahren vorauszusehen und Präventionsvorstellungen zu entwickeln. In jüngeren Jahren scheinen die Kinder in diesem Bereich aus Erfahrung und durch Erziehung zu lernen, ab ca. 8 bis 10 Jahren sind ihre kognitiven Fähigkeiten so gut entwickelt, daß sie auch für sie bislang unbekannte Gefahrensituationen durch logisches Denken erkennen können. Sie sind dann auch in der Lage, unterschiedliche vorbeugende Maßnahmen für eine einzige Situation anzubieten.

Aus diesen Gründen ist es wichtig, eine sehr konkrete und situationsspezifische Sicherheitserziehung für die Kinder in der Familie, im Kindergarten und in den ersten

zwei Jahren der Grundschule zu konzipieren. Ab Klasse 3 oder 4 kann man dann auch eine abstrakte (eher theoretische) Sicherheitserziehung durchführen.

Da aber das Verhalten der Kinder nicht nur von ihrer Gefahrenkognition abhängt, sondern auch durch andere Faktoren gesteuert wird (Ablenkungsreize, Temperament, Neugier, Interesse), muß die Unfallprävention sehr viel stärker als bisher die jeweilige Umwelt der Kinder so gestalten, daß sich diese so sicher wie möglich in ihr bewegen können. Technische Maßnahmen - wenn möglich - bieten Sicherheit und schränken die Bewegungsfreiheit der Kinder kaum ein. Mit Fenstersicherungen, Herdschutzgitter, Steckdosenkappen, Kinderscheren, Aufpflasterungen auf der Fahrbahn, Kindersitzen für das Auto, Radhelmen usw. lassen sich schwere Unfälle vermeiden ohne das Explorations- und Spielverhalten der Kinder zu bremsen. Aus diesem Grund müssen technische Maßnahmen an erster Stelle im Rahmen der Unfallvorbeugung im Kindesalter stehen.

Zusammenfassung

Im Rahmen einer Untersuchung zur Gefahrenwahrnehmung und zum Präventionsverständnis bei Kindern wurden insgesamt 253 Kindergarten- und Schulkinder von Studierenden der Erziehungswissenschaft zu unterschiedlichen Gefahrensituationen befragt. Den Kindern wurden insgesamt 50 Bilder mit unterschiedlichen Gefahrensituationen vorgelegt (Haus, Garten, Spiel, Sport und Verkehr). Sie sollten die einzelnen Bilder betrachten und dabei Fragen zu den Gefahren und zu den Präventionsmöglichkeiten beantworten. Zusätzlich wurden die Eltern und die älteren Kinder (ab 8 Jahren) selbst zur Unfallgeschichte und zur Sicherheitserziehung befragt.

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, daß die Gefahrenwahrnehmung mit dem Alter zunimmt. Die 3- bis 4jährigen Kinder erkannten nur 32 % der Gefahren, bei den 5- bis 6jährigen waren es bereits 75 %, bei den 7- bis 8jährigen schon 89 %, bei den 9- bis 10jährigen insgesamt 92 % und bei den 11- bis 12jährigen Kindern dann so gut wie alle Gefahren (97 %). Bei den 13- bis 15jährigen waren es wieder weniger erkannte Gefahren (81 %). In dieser Altersgruppe wird das Risiko „heruntergespielt“ („Es wird schon nichts passieren“).

Die Gefahrenwahrnehmung entwickelt sich je nach Lebensbereich unterschiedlich schnell: Gefahren im Haushalt werden schon sehr früh erkannt, die Gefahren im Sport und im Verkehr werden wesentlich später erfaßt.

In den jüngeren Altersgruppen (3- bis 8 Jahren) hängt die Gefahrenwahrnehmung stark von den eigenen Unfall- und Verletzungserfahrungen und von der Sicherheitserziehung im Elternhaus ab. Bei den älteren Kindern spielt auch das logische Denken eine wichtige Rolle.

Ein Verständnis für Präventionsmaßnahmen entwickelt sich später als die Gefahrenwahrnehmung. In der Gruppe der 3- bis 4jährigen gab es nur bei 12 % der erkannten Gefahren einen Vorschlag zur Vorbeugung. Bei den 5- bis 6jährigen waren es schon 53 % und bei den 7- bis 8jährigen bereits 77 %. Bei den 9- bis 10jährigen Kindern gab es zu jeder erkannten Gefahr einen vorbeugenden Vorschlag. Auch hier gibt es Unterschiede zwischen den verschiedenen Lebensbereichen. Der Haushalt steht an erster Stelle, der Straßenverkehr und der Sport an letzter.

Literatur

- BAKER, S.P., O'NEILL, B., GINSBURG, M.J. and LI, G. (1992): The Injury Fact Book. Oxford University Press, Oxford.
- BARKLEY, R.A., GUEVREMONT, D.C., ANASTOPOULUS, A.D., PAUL, G.J. and SHELTON, T.L.(1993): Driving-related risks and outcomes of attention deficit hyperactivity disorder in adolescents and young adults: A three- to five-year follow-up survey. *Pediatrics*, 92, 212-218.
- BIJOUR, P.E., STEWART-BROWN, S: and BUTLER, N. (1986): Child behavior and accident injury in 11 966 preschool childrn. *AJDC*, 140, 487-492.
- COPPENS, N.M. (1985): Cognitive development and locus of control as predictors of preschoolers' understanding of safety and prevention. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 6, 43 - 55.
- COPPENS, N.M. (1986): Cognitive characteristics as predictors of children's understanding of safety and prevention. *Journal of Pediatric Psychology*, 11, 189 - 202.
- FABER, R. and WARD, S. (1977):Children's understanding of using products safely. *Journal of Marketing*, October, 39 - 46.
- GRISSEMANN, H. (1986): *Hyperaktive Kinder*. Huber, Bern.
- GRUBER, M. (1992): *Stichwort: Kinderunfälle - Eine Literaturanalyse*. Literas, Wien.
- GÜNTHER, R. und LIMBOURG, M. (1977): Dimensionen der Verkehrswelt von Kindern. Bericht der Bundesanstalt für Straßenwesen. Reihe Unfall- und Sicherheitsforschung Straßenverkehr, Nr. 24, Köln.
- HAYES, R.L. (1982): A review of adolescent identity formation: Implications for education. *Adolescence*, 17, 153 - 165.
- HEIMSTRA, N.W. and MARTIN, G.L. (1973): The perception of hazard by children. *Journal of Safety Research*, 5, 338 - 346.
- HELLBRÜGGE, Th. A. Jr.(1970): Ein kasuistischer Beitrag über das Verhalten des kindlichen Pulsus während der Autofahrt. Dissertation, Universität München.
- HUBACHER, M. (1994): *Das Unfallgeschehen im Alter von 0 bis 16 Jahren*. Bfu-Report 24, Bern.
- JONES, R.T., KAZDIN, A:E. and HANEY, J.I. (1981): Social validation and training of emergency skills for potential injury prevention and life saving. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 14, 249 - 260.
- KÖHLER, G. (1993): *Der Unfall im Vorschulalter*. Deutscher Lloyd Versicherungen, München.
- KÜTING, H. J. (1986): *Verkehrserziehung in der Primarstufe: Sozial-kognitive Anforderungen und Konzeption*. Bericht der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach.
- LIMBOURG, M. (1995): *Entwicklungspsychologische Voraussetzungen für das sicherheitsorientierte Verhalten von Kindern*. In: *Kindersicherheit: Was wirkt? Sicher Leben*, Wien
- LIMBOURG, M. (1996): *Entwicklungspsychologische Grundlagen der Beeinflussung des Verhaltens von Jugendlichen*. In: *Junge Fahrer und Fahrerinnen*, Bericht der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe „Mensch und Sicherheit“, Heft M 52.
- OCIO, B. (1973): *La représentation du danger chez l'enfant dans la circulation*, Organisme National de Sécurité Routière, Paris.

- PETERSON, L.(1984): Teaching home safety and survival skills to latch-key children. Journal of Applied Behavior Analysis, 17, 279 - 293.
- PETERSON, L.(1984): The „Safe at Home“ game. Behavior Modification, 8, 474 - 494.
- VEGA, J.L. (1992): Los accidentes de tráfico en la infancia. Bericht des Innenministeriums, Spanien, Salamanca.
- PETERSON, L. and SCHICK, B. (1993): Empirically derived injury prevention rules. Journal of Applied Behavior Analysis, 23, 451 - 460.
- POCHE, Ch., BROUVER, R. and SWEARINGEN, M. (1981): Teaching self-protection to young children. Journal of Applied Behavior Analysis, 14, 169 - 176.
- SCHINTL, E. und GOETHALS, B. (1992): Kinderunfälle in Haushalt, Freizeit und Sport - Ergebnisse einer österreichweiten Studie. Literas, Wien.
- SEIFFGE-KRENKE, I. ((1989): Gesundheitsbezogenes Verhalten und Krankheitsbewältigung. Zeitschrift für Sozialisationsforschung, 4, 247 - 263.
- SEIFFGE-KRENKE, I. (1994): Gesundheitspsychologie des Jugendalters, Hogrefe, Göttingen.