

Aus der Klinik für Kinderchirurgie
der Medizinischen Fakultät Charité - Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

**Effektivität eines standardisierten Aufklärungsgesprächs
zur Prävention häuslicher Unfälle im Säuglings- und
Kleinkindalter (0 bis 5 Jahre)**

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Dipl.-Med. Fatima Soad Weser, geb. Saleh
aus Dresden

Gutachter/in:

1. Prof. Dr. med. H. Mau

2. Prof. Dr. med. P. Stock

3. Prof. Dr. med. B. Niggemann

Datum der Promotion: 07.09.2012

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Unfallmorbidity und -prävention im Säuglings- und Kleinkindalter	5
1.2	Effektivität von verhaltensbezogenen Unfallpräventionsmaßnahmen	9
1.3	Vergleich mit verwandten Bereichen der Unfallpräventionspraxis	11
2	Herleitung der Aufgabenstellung	12
3	Methodik	15
3.1	Grundsätzliche Stichproben- und Datenerfassungsplanung	15
3.2	Inhalt, Struktur und Durchführung des Aufklärungsgesprächs	17
3.3	Stichproben, zeitlicher und organisatorischer Ablauf	19
3.4	Unfalldefinition, Datenerfassung und Analyse	20
4	Ergebnisbeschreibung	22
4.1	Teilnehmerzahlen und Gruppenmerkmale	22
4.1.1	Beratungsstatus, Alter und Geschlecht	22
4.1.2	Bildungsstand der Eltern.....	23
4.1.3	Migrationshintergrund	25
4.1.4	Weitere Sozialfaktoren und Begleiterkrankungen.....	26
4.2	Deskriptive Analyse aller Unfälle	28
4.2.1	Unfallhäufigkeiten	28
4.2.2	Unfallorte und Unfallarten.....	29
4.2.3	Unfallfolgen und Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe	33
4.3	Effektivität des standardisierten Aufklärungsgesprächs	35
4.3.1	Stichproben 12 Monate vor und nach der Beratung	35
4.3.2	Einfluss von Alter und Geschlecht	37
4.3.3	Einfluss familiärer, kultureller und sozialer Faktoren	40
5	Diskussion	51
5.1	Epidemiologische Analysen	51
5.2	Effekt der Präventionsberatung	55
5.3	Beobachtungen aus den Beratungen.....	65
5.4	Gesundheitsökonomische Aspekte der Unfallprävention	66
5.5	Empfehlungen.....	70
6	Zusammenfassung	72
7	Literaturverzeichnis	75
8	Anhang	82
8.1	Begriffsdefinitionen.....	82

8.2 Datenerfassungsbogen	84
8.3 Verwendete Fortbildungsunterlagen für Beratende.....	87
8.4 Informations- / Merkkarten für Beratende zu Beratungsschwerpunkten	88
8.5 Verwendetes Informationsmaterial für Eltern	93
8.6 Merkblätter Kinderunfälle	94
8.7 Lebenslauf	102
8.8 Erklärung	103
8.9 Danksagungen	104

1 Einleitung

1.1 Unfallmorbidity und -prävention im Säuglings- und Kleinkindalter

Kinder finden auf Grund ihres Entwicklungsstandes oft Situationen attraktiv, die Eltern als riskant einstufen (z.B. Klettern, Höhe, Schnelligkeit). Die entsprechende Risikobereitschaft und das Temperament sind dabei schon im Säuglings- und Kindesalter als Persönlichkeitsmerkmale unterschiedlich ausgeprägt. Die Kinder suchen Risiken individuell verschieden bis zu dem Punkt, an dem aus ihrer unerfahrenen Sicht und kindlichen Wahrnehmung das mögliche negative Ergebnis der Aktivität (z.B. ein Sturz) das positive Ergebnis (Spaß) überwiegt (Hansen-Sandseter, 2009). Risiken können dabei nicht vollständig ausgeschlossen werden. Ein erhöhtes Unfallrisiko entsteht jedoch, wenn die individuellen, risikoerhöhenden Merkmale der Kinder nicht durch unfallpräventives Verhalten der Eltern und eine sichere Umgebung ausgeglichen werden (Kiriakou et al., 2004). Häusliche Unfälle im Säuglings- und Kleinkindalter können dann zu einer ernst zu nehmenden Gefährdung für das Leben und die Gesundheit von Kindern werden. Sie sind die häufigste nicht krankheitsbedingte Todesursache für Säuglinge und Kleinkinder in Deutschland. Die Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamtes registriert diese Todesfälle sowie die Todesursachen, klassifiziert nach ICD10. Nicht erfasst werden jedoch die todesursächlichen Umstände und Sozialfaktoren (DeSTATIS, 2010). Laut dieser Statistik gab es in der BRD im Jahr 2008 bei unter 5-jährigen Kindern 94 Todesfälle durch Heim- und Freizeitunfälle. Die Unfallmortalität durch Heim- und Freizeitunfälle bei 1-4-Jährigen ist im Zeitraum 1999-2006 um ca. 50% zurückgegangen und bewegt sich seitdem auf einem Niveau um 68 Fälle pro Jahr. Bei Säuglingen (0-1 Jahr) ist im gleichen Zeitraum kein Trend erkennbar. In dieser Gruppe werden jährlich von 24 bis zu 42 Todesfälle registriert. Unfälle ohne Todesfolge ereignen sich wesentlich häufiger und haben oft schwere und bislang lebenslange Folgen für Kinder und Eltern. Das belegt die Krankenhausdiagnosestatistik: Im Jahr 2008 wurden verletzungsbedingt 78.090 Kinder¹ unter 5 Jahren im Krankenhaus behandelt (DeSTATIS, 2010). Auf 831 stationär behandelte Unfälle bei unter 5-Jährigen entfiel ein Todesfall.

Detailliertere Informationen zum Unfallgeschehen sind aus dem Kinder- und Jugendgesundheitssurvey, KiGGS, des Robert Koch Instituts verfügbar (Kahl et al., 2007), in dem erstmals in Deutschland Unfälle von 16.327 Kindern und Jugendlichen (1-17 Jahre) in einem Zeitfens-

¹ Ohne Verkehrsunfälle

ter von 12 Monaten analysiert wurden. Laut KiGGS erlitten 15,3% der 1-4-jährigen Jungen und 13,6% der Mädchen dieser Altersgruppe mindestens eine Verletzung innerhalb von 12 Monaten vor der Befragung (Kahl et al., 2007). „*Nach den Krankheiten des Atmungssystems und infektiösen Erkrankungen sind seit 2005 Verletzungen im Kleinkindalter der dritthäufigste Grund für die Einweisung in ein Krankenhaus*“ (Ellsäßer, 2010). Für Säuglinge besteht das höchste Risiko, einen Heim- oder Freizeitunfall zu erleiden. Sie sind als Hochrisikogruppe zu bewerten (Ellsäßer et al., 2010).

Unfälle (unintentional injuries) sind plötzliche, unbeabsichtigte und ungeplante Ereignisse. Als solche sind sie nicht planmäßig zu vermeiden. Der Begriff „Unfallprävention“, der eine geplante Unfallvermeidung impliziert, ist insofern eine „*contradictio per se*“. Das Wesen der Unfallprävention besteht daher nicht in der Unfallvermeidung, sondern im Erkennen und Abbauen der ursächlichen Bedingungen von Unfällen. Geeignete Maßnahmen der Unfallprävention können die Häufigkeit und Folgen von zufälligen Unfallereignissen signifikant mindern, was u.a. im internationalen Vergleich der Unfallmortalität von Kindern und Jugendlichen deutlich wird. Die im „European Report on Child Injury Prevention“ veröffentlichten durchschnittlichen nationalen Mortalitätsquoten von 38 Staaten variieren erheblich (Sethi et al., 2008). Deutschland belegt im Gesamtvergleich Platz neun und befindet sich damit im Mittelfeld innerhalb der Gruppe der „High Income Countries“. Im Vergleich zu Ländern der Spitzengruppe (z.B. Holland, Schweden) wird erkennbar, dass in Deutschland die Potentiale zur Unfallvermeidung nicht ausgeschöpft sind, bzw. Initiativen zum Unfallschutz nicht die erwartete Wirkung zeigen. Diese Feststellung ist bemerkenswert, da die Thematik „Unfallprävention“ seit Jahren intensiv in Publikationen, Projekten und Programmen der spezialisierten Fachkreise und einschlägigen Organisationen² bearbeitet wird und Deutschland im internationalen Vergleich diesbezüglicher Anstrengungen („Leadership“, „Infrastructure“, „Capacity“) besser abschneidet (MacKay et al., 2010). So hat z.B. die Bundesarbeitsgemeinschaft "Mehr Sicherheit für Kinder" bereits 2007 im „Child Safety Action Plan“ das Ziel formuliert, bis zum Jahr 2012 die Kinderunfallprävalenz um 20% zu senken. Dieses Ziel wird durch Umsetzung der „Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Kinderunfallprävention in Deutschland“

² Sozialmedizin, Kinderheilkunde und Kinderchirurgie, Arbeitsgemeinschaften u. Projekte auf EU-, Bundes- und Landesebene, Krankenversicherungen (z.B.: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), BAG Mehr Sicherheit für Kinder e. V., WHO und EU-Kommission (Generaldirektion Gesundheit und Verbraucher))

verfolgt. Kern der Empfehlungen sind fünf Teilziele, deren wesentliches Element die Erhöhung der „Kompetenz von Kindern und Eltern im Umgang mit Unfallrisiken“ ist (BAG 2007). Trotz dieser Pläne, der Aufklärungsarbeit engagierter Organisationen und häufiger Berichte zu tragischen Kinderunfällen in der Presse ist festzustellen, dass das Thema „Unfallprävention im Kindesalter“ bei Eltern, Hebammen, öffentlichen Gesundheitsdiensten und teilweise selbst Kinderärzten zu wenig ernsthafte Beachtung findet. Und auch in dem zum 1. Januar 2012 in Kraft getretenen Bundeskinderschutzgesetz, dessen Ziel es ist, „das Wohl von Kindern und Jugendlichen zu schützen und ihre körperliche, geistige und seelische Entwicklung zu fördern“ (BKisSchG, 2011), sind Maßnahmen zur Unfallverhütung leider nicht explizit berücksichtigt.

Es ist evident, dass effektive Unfallpräventionsmaßnahmen Kenntnisse typischer Unfallrisiken erfordern. Die Risiken werden durch die gesellschaftlichen und persönlichen Lebensbedingungen ebenso wie die Persönlichkeitsmerkmale der Kinder und Eltern bestimmt. Diese Zusammenhänge wurden bereits vor vielen Jahren systematisch betrachtet (Haddon 1980). Bezogen auf Kinderunfälle können drei wesentliche Aktionsfelder für Präventionsmaßnahmen abgeleitet werden (Märzheuser, Ansätze zur Prävention aus Sicht der Kinderchirurgie 2007):

- das **Verhalten** (Präventionsverhalten der Eltern³ sowie das Verhalten der Kinder)
- das **Umfeld** der Kinder sowie
- die **Durchsetzung** von Präventionsmaßnahmen über Informationen, Richtlinien, Gesetze und Verbote.

Die Entwicklung und Umsetzung von Unfallpräventionsmaßnahmen erfordert in jedem Fall individuellen und gesellschaftlichen Aufwand. Es bedarf der Motivation aller Beteiligten und finanzieller Mittel auf Seiten der Träger von Präventionsmaßnahmen. Die überzeugende Begründung von Maßnahmen und die damit einhergehende individuelle und gesellschaftliche Wahrnehmung sind ein wesentlicher Faktor für ihre Entwicklung und Durchsetzung. Diese Begründung wiederum erfordert zuverlässige Daten zur Epidemiologie von Unfällen (Morta-

³ Der Begriff „Eltern“ soll im Folgenden immer auch die in Ausnahmefällen an Stelle der Eltern aktiven Betreuer von Säuglingen und Kleinkindern einschließen. Das betrifft z.B. Großeltern, nicht jedoch professionelle Betreuer wie in Kindertagesstätten oder -heimen.

lität und Morbidität, Unfallorte, -arten, Begleitumstände), eine gesellschaftliche Wertung der Unfallereignisse sowie Aussagen zur Effektivität von Unfallpräventionsmaßnahmen, nach Möglichkeit auch bezogen auf einzelne Zielgruppen. In diesem Punkt zeigt sich ein zentrales Problemfeld: Daten zur Epidemiologie von Kinderunfällen werden in Deutschland nicht systematisch erfasst (Saß 2008), durch die Auswertung von Studien, Surveys und Daten amtlicher Stellen sind sie jedoch zumindest bedingt verfügbar (Butler et al., 2007). Ähnliches gilt für Daten zur Bewertung von Unfallereignissen (Walter 2010). Belastbare Informationen zum quantitativen Effekt von spezifischen Präventionsmaßnahmen - insbesondere bei Bildungs- und Aufklärungsmaßnahmen - beschränken sich jedoch weitgehend auf qualitative Aussagen im Sinne eines Trends. Die voraussichtliche Wirkung einer Maßnahme auf Basis solcher Daten kann daher ebenfalls nur als Trend, nicht jedoch quantitativ dargestellt werden. Die Evaluierung ist erschwert und eine wesentliche Triebkraft für die Entwicklung und Durchsetzung einer „*evidence-based (prevention) practice*“ fehlt (MacKay et al., 2009). Maßnahmen werden mehr nach ihrer Zielstellung, weniger auf Grund ihrer Ergebnisse beurteilt. Das zeigte sich u.a. auch bei einer Prüfung der im Jahr 2008 für Präventionsmaßnahmen aufgewendeten Budgets gesetzlicher Krankenversicherungen (GKVn) durch den Bundesrechnungshof. Die Prüfung resultierte in der Feststellung, dass die GKVn allein im Jahr 2008 für 285 Mio. Euro Präventionskurse finanzierten, deren dauerhafte Wirksamkeit nicht hinreichend belegt werden konnte (Bundesrechnungshof, 2010). Dieser Befund, aber auch die noch offenen wissenschaftlichen Fragestellungen der Kosten-Nutzen-Analyse von „Frühen Hilfen“ (Meier-Gräwe, 2011) hinsichtlich der detaillierten Ausgestaltung des zum 1.1.2012 in Kraft getretenen Bundeskinderschutzgesetzes (BKSchG, 2011) verdeutlicht die Aktualität der Fragestellung zur Effektivität von Präventionsmaßnahmen. Die vorliegende Studie befasst sich mit dieser Thematik bezogen auf die Effektivität eines standardisierten Aufklärungsgesprächs zur Unfallprävention für Eltern von Säuglingen und Kleinkindern. Sie untersucht den quantitativen Effekt einer Präventionsberatung unter Berücksichtigung von Unfallmerkmalen und sozialen Faktoren. Die Ergebnisse sind ein wissenschaftlicher Beitrag zur Verbesserung der Unfallprävention sowohl hinsichtlich der Beurteilung der Effektivität und Zielgruppenspezifität von Präventionsberatungen als auch im Sinne der für die Entwicklung und Durchsetzung von standardisierten Maßnahmen notwendigen Begründungen.

1.2 Effektivität von verhaltensbezogenen Unfallpräventionsmaßnahmen

Ein standardisiertes Aufklärungsgespräch zur Prävention häuslicher Unfälle im Säuglings- und Kleinkindalter ist eine auf die Änderung des Verhaltens von Zielgruppen gerichtete Maßnahme. Diesem Ziel dient z.B. die Ausgabe altersgruppenspezifischer Merkblätter zur Unfallprävention (vdek, 2012) im Rahmen der Kindervorsorgeuntersuchungen (U1-U9). Diese Praxis ist bisher üblich, einfach und kostengünstig; sie kann jedoch schon auf Grund der individuellen Unterschiede des Interesses und Verständnisses ein persönliches Aufklärungsgespräch mit den Eltern nicht ersetzen. Ein rechtzeitiges und systematisches Unfallpräventionsgespräch mit Eltern von Säuglingen und Kleinkindern ist daher ein qualitativ hochwertiger Beitrag zur Aufklärung, Motivation und individuellen Unfallrisikosensibilisierung der Eltern bzw. Betreuer. Eine solche Maßnahme ist aber auch zeit- und kostenaufwändig. Weitgehend unklar ist, welche Wirkung eine Unfallpräventionsberatung gemessen an den Unfallzahlen letztlich erzielt und wie sie zu gestalten ist, um bestimmte Zielgruppen effektiv anzusprechen. Kendrick et al. identifizierten zur Beantwortung dieser Fragen im Rahmen einer Cochrane-Studie 80 einschlägige Arbeiten, die den Qualitätskriterien entsprachen (Kendrick et al., 2007). Allerdings musste auf einen Zeitraum von 1982 bis 2005 zurückgegriffen werden, um eine hinreichende Anzahl von Publikationen zu erhalten. Die Arbeiten befassten sich im weiteren Sinne mit der Effektivität häuslicher Bildung der Eltern hinsichtlich der Verringerung der Unfallraten bei Kindern und Jugendlichen. Die analysierten Studien behandelten sowohl die Häufigkeit als auch die Unterschiede einzelner Unfallarten unter Berücksichtigung verschiedener sozialer Schichten. Die Auswertung der Studien belegte, dass „Home Safety Education“ zu verbesserten Unfallpräventionsmaßnahmen in der häuslichen Umgebung führte, insbesondere hinsichtlich technischer Sicherheit (Rauchmelder, Herdschutzgitter, Schutz ungenutzter Steckdosen) und bestimmter Verhaltensweisen (sichere Heißwassertemperaturen, sichere Verwahrung von Medikamenten und Haushaltschemikalien, Bereithalten von Notrufnummern). Die Studien konnten jedoch nicht nachweisen, ob und inwieweit die Verbesserungen wirklich zu geringeren Unfallzahlen führten, noch dass es Unterschiede in der Effizienz von Unfallverhütungsmaßnahmen in Gruppen mit erhöhter Risikoexposition im Vergleich zu solchen mit geringerer gegeben hätte. Es ist daher wenig überraschend, dass der Autor selbst zu der Schlussfolgerung kommt, dass weitere Forschung nötig ist, um die entscheidenden Faktoren für eine wirkungsvolle Unfallprävention aufzuklären. Auch eine Folgearbeit zum Zusammenhang von Bildung, der Anschaffung von Sicherheitstechnik und der Morbidität thermischer Unfälle bei Kindern und Jugendlichen im häuslichen Umfeld konnte zwar zeigen,

dass entsprechende Bildungsmaßnahmen die Anschaffung der Sicherheitstechnik förderten, in niedrigeren Quoten thermischer Unfallverletzungen spiegelte sich diese Beobachtung jedoch nicht wider (Kendrick et al., 2009).

In einer weiteren Studie in den USA wurde deutlich, dass auch beim elementaren Wissen um Unfallprävention teilweise erhebliche Defizite bestehen. Bei einer Befragung von Eltern 1- 6-jähriger Kinder über Maßnahmen zur Vermeidung häuslicher Vergiftungsunfälle stellten sich erhebliche Wissensdefizite hinsichtlich elementarer Sicherheitsvorkehrungen und Kenntnisse heraus. Dieser Mangel an Wissen wurde bei Eltern unabhängig vom Sozialstatus beobachtet (Gutierrez et al., 2011). Es ist davon auszugehen, dass ähnliche Defizite auch bei anderen Fragen der Unfallprävention bestehen.

Geeignete Bildungsmaßnahmen verbessern diese Situation, wie immer wieder neu nachgewiesen wird. Gittelman et al. untersuchten den Wissenszuwachs durch einen zweiwöchigen Unfallpräventionskurs in einer Gruppe von 33 Praktikanten an einem Kinderkrankenhaus in den USA im Vergleich zu einer Kontrollgruppe von 43 Praktikanten an anderen Kinderkrankenhäusern, die keinen Präventionskurs erhielten. Die Untersuchung belegt, dass der Präventionskurs einen signifikanten und nachhaltigen Wissenszuwachs bei den geschulten Praktikanten bewirkte (Gittelman et al., 2010).

Ebenso konnten Powell et al. in einem Vergleich der Wirkung von zwei umfangreichen Unfallpräventionsprogrammen in den USA - dem „The Injury Prevention Program“ (TIPP, 2010) und einem „Safe House“ Projekt – nachweisen, dass Bildungsmaßnahmen den Wissenstand der Eltern zum Thema Unfallprävention signifikant erhöhen. Beide Programme waren gleich wirkungsvoll bei Teilnehmern mit überwiegend höherem Bildungsgrad (Powell et al., 2010). Ein quantitativer Effekt der Bildungsmaßnahmen durch Vergleich der Unfallmorbidity zu einer nicht an den Programmen beteiligten Kontrollgruppe wurde nicht untersucht.

Obwohl die Frage nach dem quantitativen Effekt von Bildungsmaßnahmen schon früh gestellt, auf das Fehlen entsprechenden Wissens hingewiesen und weitere Forschungsarbeiten als notwendig erachtet wurden, sind Untersuchungen, die im Ergebnis über die zuvor zitierten qualitativen Aussagen hinausgehen und eine an der Unfallprävalenz messbare Quantifizierung des Effektes von spezifischen Bildungsmaßnahmen ermöglichen, nicht bekannt.

1.3 Vergleich mit verwandten Bereichen der Unfallpräventionspraxis

Interessant ist ein Vergleich mit anderen gesellschaftlichen Bereichen der Unfallpräventionspraxis: So gibt es seit etwa 150 Jahren in Deutschland einen institutionalisierten Arbeitsschutz (Landesanstalt f. Arbeitsschutz NRW, 2003). Zur Gewährleistung eines Maximums an Sicherheit am Arbeitsplatz, gesunder Arbeitsbedingungen sowie der Vermeidung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten wurden umfassende institutionelle und betriebliche Strukturen geschaffen. Weitreichende gesetzliche Vorschriften gelten und werden durchgesetzt. Alle Beteiligte sind in obligatorische Programme zur Weiterbildung eingebunden. Daten werden systematisch erhoben, ausgewertet und zur Aktualisierung und Anpassung der Maßnahmen und Vorschriften genutzt. Regelverstöße werden sanktioniert (Bund, 2010). Die drei für den Arbeitsschutz in Deutschland zuständigen Träger - Bund, Länder und Unfallversicherungen - haben 2007 eine gemeinsame, bundesweit geltende Strategie zur Prävention von Arbeitsunfällen und berufsbedingten Erkrankungen verabschiedet und damit eine *„Verbesserung des Zusammenwirkens der staatlichen Arbeitsschutzbehörden und der Unfallversicherungsträger, etwa im Hinblick auf eine abgestimmte, arbeitsteilige Überwachungs- und Beratungstätigkeit sowie eine gleichwertige Umsetzung von Arbeitsschutzvorschriften“* bewirkt. Gemeinsame Leitlinien für eine abgestimmte, arbeitsteilige Überwachungs- und Beratungstätigkeit sowie die Umsetzung der Vorschriften wurden verabschiedet (BAuA 2009). Treibende Kraft für diesen Komplex von Maßnahmen waren und sind die ökonomischen Aspekte von Sicherheit und Gesundheit: der Arbeitsausfall, die Unterbrechung betrieblicher Abläufe und deren volkswirtschaftliche Implikationen auf der einen Seite sowie zu kalkulierende Sanktionen bei Regelverstößen auf der anderen (MacKay et al., 2009). Die Zusammenhänge sind wissenschaftlich untersucht, der gesundheitliche und ökonomische Nutzen gilt als bewiesen (Seidel et al., 2007).

Beim häuslichen Unfallschutz von Kindern und Jugendlichen ist man noch weit von einer vergleichbaren Situation entfernt.

2 Herleitung der Aufgabenstellung

Säuglinge und Kleinkinder sind im Vergleich zu anderen Altersgruppen einem erhöhten Unfallrisiko im Heim und Freizeitbereich ausgesetzt. Das verfügbare Wissen zu Ursachen, Begleitfaktoren und Präventionsstrategien erweist sich als teilweise unzureichend und lückenhaft. Belastbare Daten zum quantitativen Effekt von spezifischen Unfallpräventionsmaßnahmen auf die Unfallquoten bei Säuglingen und Kleinkindern sind nicht bekannt.

In Kapitel 1 wurde dargelegt, dass die Aufklärung der Eltern von Säuglingen und Kleinkindern für die Verminderung des Unfallrisikos und Senkung der Unfallzahlen von zentraler Bedeutung ist. Schon vor der Geburt eines Kindes haben Hebammen zu Eltern einen intensiven Zugang. Sie können im Rahmen der Betreuung rund um die Geburt wichtige Grundkenntnisse zur Unfallprävention und insbesondere zur Sicherung des häuslichen Umfeldes vermitteln. Nach der Geburt ist es zunehmend der ambulant-hausärztlich tätige Kinderarzt, der im Rahmen der Kindervorsorgen U1-U9 (0-5 Jahre), bei Impfungen und während weiterer Praxis- bzw. Hausbesuche regelmäßigen Kontakt zu Säuglingen und Kleinkindern sowie deren Eltern hat. Der Kinderarzt befindet sich als qualifizierte, über einen langen Zeitraum aktive Vertrauensperson in einer besonders günstigen Position, um Säuglinge und Kleinkinder mit ihren Eltern und deren soziale Situation zu beurteilen. Der Kinderarzt kann dadurch auf Familien unter Berücksichtigung individueller Besonderheiten gezielt und zum richtigen Zeitpunkt unfallpräventiv Einfluss nehmen (Ellsäßer, 2006).

Allerdings ist das in der heutigen hausärztlichen Praxis unter dem vorherrschenden Zeitdruck nicht einfach zu realisieren. Eine durchschnittliche Kinderarztpraxis in Deutschland mit angenommenen 1000 Kassenpatienten/Quartal und im Mittel drei Arzt-Patient-Kontakten in diesem Zeitraum hat rein rechnerisch ca. 10 Minuten pro Patient und Arztkontakt zur Verfügung⁴; und das auch nur, wenn alle anderen für den Vertragsarzt unumgänglichen, umfangreichen ärztlichen und administrativen Verrichtungen zu anderen Zeiten ausgeführt werden. Auch wenn für Säuglings- und Kindervorsorgeuntersuchungen 20-30 Minuten eingeplant werden, bleibt für eine gezielte Unfallpräventionsaufklärung durch den Kinderarzt oder durch geschulte Praxismitarbeiter zu wenig Zeit⁵. Der Anteil der 0-5-jährigen Kinder beträgt in

⁴ 3 Monate á 20 Arbeitstage á 8 Stunden á 60 Minuten (=28800 Minuten) / 3000 Visiten = 9,6 min/Visite

⁵ Eine Unfallprävention ist bisher nicht Bestandteil der Richtlinien der Früherkennungsuntersuchungen U1-U9.

einer Kinderarztpraxis ca. 60 %. Wollte man konsequent und systematisch eine standardisierte Unfallpräventionsberatung einführen und z.B. im Laufe eines Jahres die Eltern aller 0 - 5-Jährigen schulen, würde das einen Zeitaufwand von mindestens 200 Stunden / Jahr erfordern⁶, d.h. einen zusätzlichen Aufwand von fünf Arbeitswochen eines Praxismitarbeiters. Es ist damit offensichtlich: eine standardisierte Aufklärung zur Unfallprävention in der ambulanten Praxis muss nachweislich effektiv sein, sonst ist sie weder durchsetzbar noch praktikabel. Wie und wann der ambulant tätige Kinderarzt die Zielgruppe der Eltern und Betreuer von Säuglingen und Kleinkindern am besten erreicht, um deren Bildungsstand zur Unfallprävention effektiv zu erhöhen, darüber sind bisher für Deutschland und auch international keine systematischen Untersuchungen bekannt. Eine in Art, Umfang und Inhalt standardisierte Form der Präventionsaufklärung für häusliche Unfälle im Kindesalter in Verbindung mit der Analyse der Effektivität gemessen an der Unfallmorbidity hat es bisher nicht gegeben. Ein nachvollziehbarer, quantitativer Nachweis, dass eine solche standardisierte Aufklärung Wirkung zeigen kann, ist damit auch als wichtiger Forschungsbeitrag mit dem Ziel der Förderung und Intensivierung der Unfallpräventionsarbeit der Kinderärzte, der Familienhebammen und des öffentlichen Gesundheitsdienstes zu betrachten.

Die vorliegende Studie zur „Effektivität eines standardisierten Aufklärungsgesprächs⁷ für die Prävention häuslicher Unfälle im Säuglings- und Kleinkindalter“ zielt daher auf die Erweiterung des diesbezüglichen Wissensstandes und soll dazu beitragen, eine Lücke der derzeitigen Forschung zur Kinderunfallprävention zu schließen.

Aus der zentralen Aufgabenstellung der Bewertung der Effektivität der Beratung wurden folgende Einzelfragestellungen abgeleitet:

Welchen Einfluss hat ein standardisiertes Aufklärungsgespräch auf

- die Anzahl von Unfällen und die Unfallfolgen sowie
- das Unfallpräventionsverhalten der Zielgruppen?

Sind Unterschiede und Abhängigkeiten festzustellen bezüglich der Einflussfaktoren:

- Unfallort und beteiligte Gegenstände
- Unfallart

⁶ 600 Kinder im Alter 0-5 Jahre, Beratungszeit 20 Minuten

⁷ Im weiteren Text wird an Stelle des Begriffs „standardisiertes Aufklärungsgespräch“ auch gleichbedeutend der Terminus „Beratung“ oder „Präventionsberatung“ gebraucht.

- Altersgruppe
- Geschlecht und Persönlichkeitsmerkmale des Kindes
- Sozialfaktoren (Migrationshintergrund, Bildungsstand der Eltern, Alleinerziehung und ggf. weiterer Merkmale)?

Aus den im Rahmen der Studie erhobenen Informationen sollen unter Berücksichtigung der Erfahrung der Autorin (Berufserfahrung als hausärztlich tätige Kinder- und Jugendärztin) Antworten auf folgende Fragen abgeleitet werden:

1. Kann eine Senkung der Unfallhäufigkeit und Unfallschwere durch ein strukturiertes Aufklärungsgespräch quantitativ nachgewiesen werden? Wie effektiv ist eine Präventionsberatung?
2. Wenn ja, lassen sich bestimmte Schwerpunkte hinsichtlich der erfassten Einflussfaktoren nachweisen, bei denen die Beratung mehr oder weniger effektiv ist?
3. Zu welchem Zeitpunkt (bezogen auf den Entwicklungsstand des Kindes) können Eltern und Betreuer am besten hinsichtlich der Unfallprävention sensibilisiert und geschult werden?
4. Welche Empfehlungen zur Unfallprävention bei Kindern von 0-5 Jahren können abgeleitet werden?
5. Welcher Erkenntnisgewinn ergibt sich hinsichtlich der Prävalenz ambulant versorgter Unfälle im Vergleich zu stationär versorgten und tödlichen Unfällen?
6. Welcher gesundheitsökonomische Erkenntnisgewinn ist ableitbar?

Die Ergebnisse dieser Studie und die zusätzliche Darstellung von Erfahrungen und Beobachtungen sollen den bisherigen Wissensstand zum Unfallgeschehen über häusliche Unfälle im Säuglings- und Kleinkindalter in Deutschland ergänzen und der weiteren Verbesserung von Unfallpräventionsmaßnahmen dienen.

Ein Nachweis der Effektivität eines standardisierten Aufklärungsgesprächs zur Unfallprävention im Säuglings- und Kleinkindalter und die daraus ableitbaren gesundheitsökonomischen Ansätze können für eine potentielle Einführung von systematischen, standardisierten Präventionsmaßnahmen hilfreich werden.

3 Methodik

3.1 Grundsätzliche Stichproben- und Datenerfassungsplanung

Vor Beginn der für die Studiendurchführung notwendigen Datenerfassung wurden folgende grundsätzliche Festlegungen getroffen:

1. Stichprobenauswahl: Es erfolgte eine randomisierte Auswahl von Studienteilnehmern auf Basis des Patientenstammes einer ambulanten Kinderarztpraxis im Norden Berlins.
2. Datenschutz: Die schriftliche Einverständniserklärung aller Studienteilnehmer war Voraussetzung für die Studienteilnahme.
3. Grundgesamtheit: Stichproben wurden als repräsentativ für eine Grundgesamtheit von Kindern, die unter vergleichbaren Bedingungen wie die Probanden aufwachsen, angesehen.
4. Stichproben: Erfassung der Unfälle in zwei getrennten, hinreichend großen Gruppen (unverbundene Stichproben); eine Gruppe mit Präventionsberatung (Beratungsgruppe), eine Gruppe ohne Beratung (Kontrollgruppe). Zielgröße der Teilnehmerzahl pro Gruppe waren mindestens 200 Kinder zwischen 0-5 Jahren (Gesamtzahl ≥ 400).
5. Präventionsberatung in der Beratungsgruppe: Standardisierter Gesprächsinhalt und -ablauf entlang eines Gesprächsleitfadens, Gesprächsführung durch die Doktorandin bzw. geschulte Praxismitarbeiter.
6. Erfassung von Unfall- und Patientenstammdaten: Systematische Erfassung der Daten im Einzelgespräch sowie Verifizierung anhand der Patientenakten. Ergebniszusammenstellung mittels eines standardisierten Erhebungsbogens und definierter, codierter Merkmale (Anhang 8.2 S. 84).
7. Beobachtungsdauer: 12 Monate; erste Datenerfassung und Aufklärungsgespräch in der Gruppe mit Beratung zum Zeitpunkt t_0 , zweite Datenerfassung nach 12 Monaten bezüglich des Zeitraums $t_0 + 12 \text{ Monate} = t_{12}$.

Bei Studienbeginn (Zeitpunkt t_0) war ein Gespräch mit jedem Teilnehmer zur Erläuterung der Inhalte und Studienziele sowie die Einholung der Einwilligung zur Studienteilnahme erforderlich. Nach der Einwilligungserklärung erfolgte die systematische Erfassung der Daten zu Unfällen in der Zeit vor dem Studienbeginn und die Präventionsberatung in der Beratungsgruppe. Diese Daten wurden entsprechend des jeweiligen Unfallzeitpunktes für die 12 Monate vor Studienbeginn (t_{-12} bis t_0) sowie zusätzlich, wenn das Kind bei Studienbeginn älter als 1 Jahr

war, für die noch davor liegende Zeit erfasst. Die Stichproben des 12-monatigen Beobachtungszeitraums ab Studienbeginn (t_0) wurden mit S_2 bzw. S_4 bezeichnet, die des Vorjahres mit S_1 bzw. S_3 (Abbildung 1). Neben den Stichproben des Zeitraums $t_0 - t_{12}$ (S_2, S_4) stehen somit zwei weitere Stichproben bezüglich des Zeitraums $t_{-12} - t_0$ (S_1, S_3) sowie die Daten vor dieser Erhebungsperiode zur Auswertung zur Verfügung.

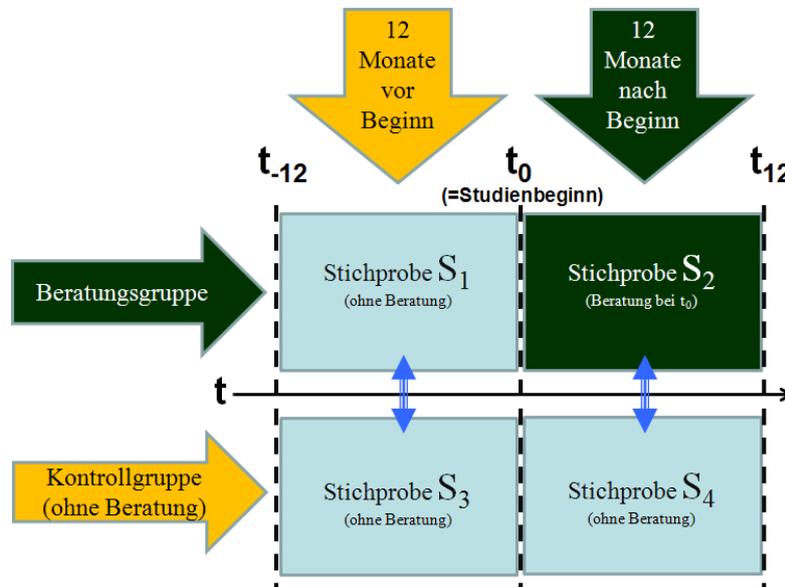


Abbildung 1: Stichproben und zeitlicher Ablauf der Studie

Es ergeben sich folgende Analysemöglichkeiten unmittelbar vergleichbarer Stichproben:

- Deskriptive Analyse aller erfassten Unfälle
- Analyse der Stichproben S_1 im Vergleich zu S_3 : Aussagen zu relativen Unfallhäufigkeiten ohne Beratung sowie Beurteilung der Güte der Stichproben. Es kann erwartet werden, dass die Verteilung der Unfälle in beiden Stichproben ähnlich ist, da kein Teilnehmer dieser Gruppen eine Beratung erhielt (identischer Erhebungszeitraum).
- Analyse der Stichprobe S_2 (mit Beratung) im Vergleich zu S_4 (ohne Beratung) zur quantitativen Beurteilung des Beratungseffektes.
- Analyse der Stichproben S_3 zu S_4 zur Quantifizierung der Altersabhängigkeit der beobachteten Unfallhäufigkeiten.⁸

⁸ Vergleiche der Unfallhäufigkeiten von Stichproben verschiedener Zeitabschnitte, z.B. 12 Monate vor Studienbeginn mit dem Zeitraum 12 Monate nach Studienbeginn, werden durch die Altersabhängigkeit der Unfallhäufigkeiten beeinflusst. Statistische Analysen werden daher nur für gleiche Zeitabschnitte durchgeführt.

Eine konfirmatorische statistische Analyse erfolgte hinsichtlich signifikanter Häufigkeitsverteilungsunterschiede der Stichproben S_2 und S_4 mit Hilfe des Chi-Quadrat-Tests bzgl. der Variablen „Unfall ja/nein“ und des Mann-Whitney-U-Tests bzgl. gemischter Unfallquoten weiterer Variablen.

3.2 Inhalt, Struktur und Durchführung des Aufklärungsgesprächs

Die Unfallpräventionsberatungen wurden jeweils nach Abschluss einer ärztlichen Behandlung oder zu einem separaten Termin in der Kinderarztpraxis durch die Doktorandin sowie durch vorher speziell geschulte Mitarbeiterinnen der Praxis (Kinderkrankenschwester, medizinische Fachangestellte) durchgeführt. Als Schulungsmaterial dienten die als Ergebnis des Projektes „Erforschung der Auswirkungen gezielter Elternberatung auf das Unfallgeschehen bei Kindern“ vorliegenden Fortbildungsunterlagen (Charité - Universitätsmedizin Berlin 2007), (Anhang 8.3, S. 87). Die Beratungen wurden in Fällen unzureichender Deutschkenntnisse der Teilnehmer mit einem Dolmetscher durchgeführt. Es fanden überwiegend Einzelgespräche mit den Eltern statt, gelegentlich aber auch Gruppengespräche mit maximal drei Familien. Die Kinder waren bei der Beratung nicht anwesend.

Die Präventionsberatung erfolgte entlang eines standardisierten Gesprächsleitfadens (Abbildung 2, S.18). Der Leitfaden diente dem Beratungspersonal zur Orientierung, Qualitätssicherung und Gewährleistung des standardisierten Inhalts und Ablaufs des Aufklärungsgesprächs.

Nach einer Einleitung, in der Ziele und Motivation für die Präventionsberatung dargelegt wurden, erfolgte die Beratung zu alterstypischen Risiken innerhalb und außerhalb der Wohnung, ggf. unter Hinweise auf aktuelle Unfallereignisse aus der Presse. Als Hilfsmittel wurden laminierte Informationskarten mit weiteren Details zu den im Leitfaden genannten Unfallsituationen eingesetzt (Charité - Universitätsmedizin Berlin 2007), (Anhang 8.4, S. 88). Auf Unfallrisiken durch Trendprodukte wurde eingegangen, sofern das relevant für die Altersgruppe der Kinder war. Eine Demonstration und Erklärung technischer Unfallpräventionsmittel⁹ erfolgte soweit möglich an Hand von Beispielen der in der Praxis installierten Sicherheitsvorrichtungen sowie durch Anschauungsmaterial. Auf erfragte besondere

⁹ Fenstersperren, Schubladensicherungen, Türstopper, Kantenschutz, Steckdosensicherungen, Rauchmelder, Hinweis auf „FI-Schaltungen“, Treppen- und Herdschutzgitter, Möbelbefestigungsmöglichkeiten

Familiensituationen wurde gezielt eingegangen (z.B. Haustiere, Gartenteich, Balkon, Hochbetten). Bei Gesprächsende erhielt jeder Teilnehmer der Beratungsgruppe die Broschüre „Unfälle vermeiden - Mehr Sicherheit für Kinder“ (Märzheuser, 2006, 2009) sowie die Broschüre „Erste Hilfe - Unfälle mit Kindern“ (Märzheuser, 2008), (Anhang 8.5., S. 93), ggf. auch zusätzlich in den jeweiligen Muttersprachen, z.B. türkisch oder arabisch. Auf die für die Altersgruppe relevanten und in der Praxis für alle Patienten ausliegenden bzw. bereits bei früheren Vorsorgeuntersuchungen übergebenen „Merkblätter Kinderunfälle“ (vdek, 2007, 2011), (Anhang 8.6, S. 94) wurde hingewiesen. Wichtigster Appell an die Eltern bei Gesprächsabschluss war die Aufforderung zu Aufmerksamkeit, zum Mitdenken und Vorsorgen als wichtigste Grundlagen für eine Risikovermeidung, da die Beratung nicht alle denkbaren Risikosituationen einer komplexen und dynamischen Umwelt behandeln kann. Für ein Aufklärungsgespräch standen ca. 20 Minuten zur Verfügung. Diese Zeit wurde häufig überschritten, da die meisten Eltern großes Interesse an der Thematik zeigten und das Gespräch für Fragen und zum Austausch eigener Erfahrungen nutzten. Auch nach dem Aufklärungsgespräch konnte bei nachfolgenden Praxisbesuchen auf evtl. noch offene Fragen zur Unfallprävention eingegangen werden.

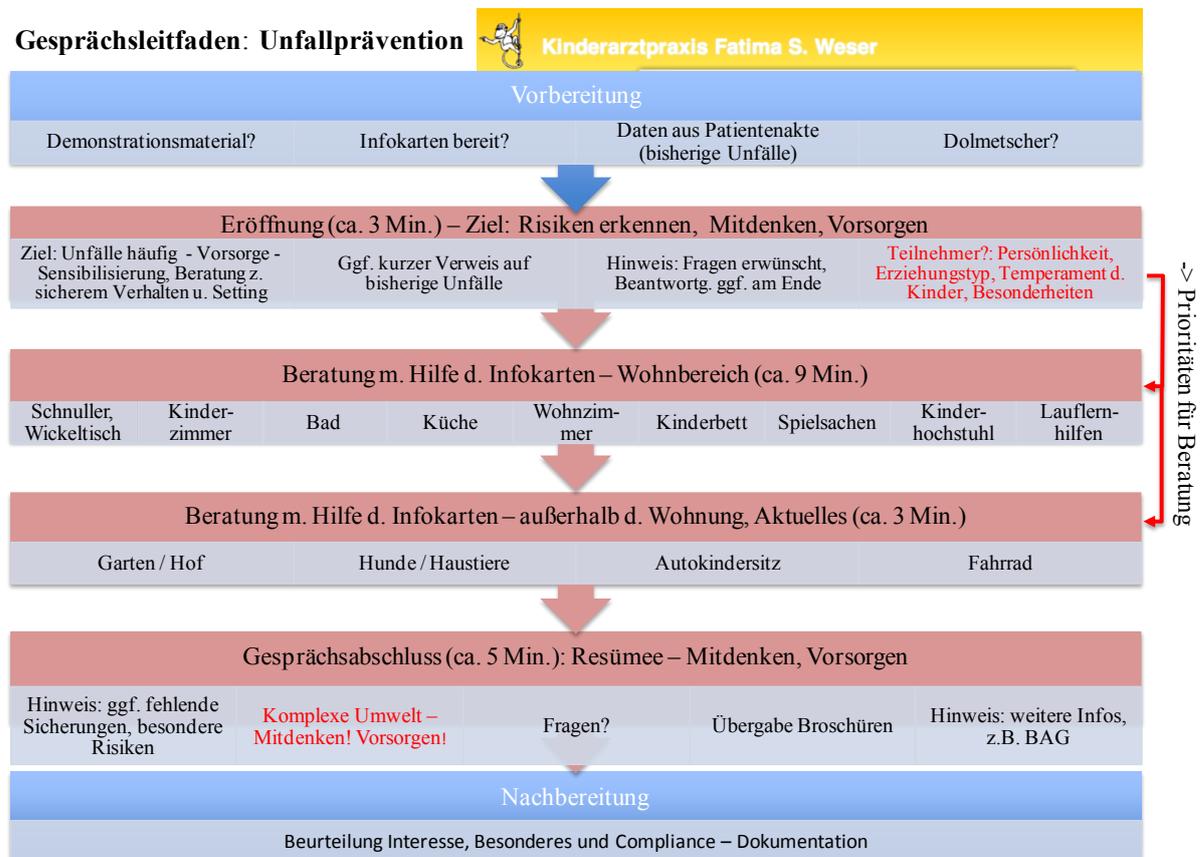


Abbildung 2: Gesprächsleitfaden

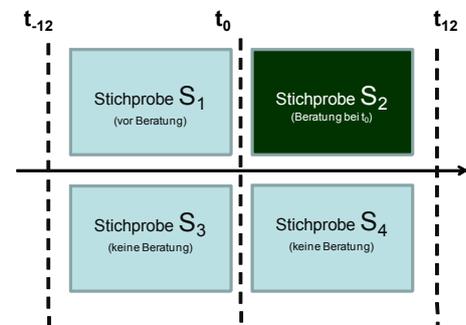
3.3 Stichproben, zeitlicher und organisatorischer Ablauf

Die Erfassung der Unfalldaten für die vorliegende Studie erfolgte von November 2007 bis Mai 2010 in einer hausärztlichen Kinderarztpraxis. Die Eltern von Säuglingen und Kleinkindern (0 - 5 Jahre) wurden entsprechend ihrem zufälligen Erscheinen während des Praxisbetriebes ausnahmslos (keine Selektion) um Teilnahme an der Studie gebeten und über Inhalt, Ablauf und Ziel, das Freiwilligkeitsprinzip, die ärztliche Schweigepflicht und den Umgang mit ihren Daten (Umfang, Verbleib und Verarbeitung) gemäß der Auflagen der Ethikkommission der Charité – Universitätsmedizin Berlin aufgeklärt. Die Eltern erhielten ein Informationsblatt. Sofern die Eltern daraufhin bereit waren, an der Studie teilzunehmen, unterzeichneten sie eine Einwilligungserklärung, deren Kopie ihnen ausgehändigt wurde. Nur eine von 515 Familien lehnte die Teilnahme ab (Teilnahmequote 99,8%).

Die Gruppenzuordnung erfolgte rein zeitlich entsprechend der zufälligen Abfolge der Patientenkontakte im normalen Praxisbetrieb, wobei zunächst alle Teilnehmer eine Präventionsberatung erhielten. Der Übergang von der Gruppe mit Beratung zur Gruppe ohne Beratung erfolgte nach Erreichen bzw. Überschreitung der geplanten Teilnehmerzahl in der Beratungsgruppe. Die erste Befragung zur Datenerfassung aller Teilnehmer erfolgte zum Zeitpunkt t_0 . Die zweite Befragung zum Unfallgeschehen zwölf Monate später direkt in der Praxis oder telefonisch. Bis auf zwei Familien konnten alle Studienteilnehmer nach zwölf Monaten für die zweite Befragung erreicht werden (Rücklaufquote 99,6%).

3.4 Unfalldefinition, Datenerfassung und Analyse

Bei allen Teilnehmern wurden bei Studienbeginn und –ende systematisch Daten zu häuslichen Unfällen, Sozialfaktoren und potentiell risikorelevanten Begleitumständen im Gespräch erhoben. Als häuslicher bzw. Heim – und Freizeitunfall wurden unbeabsichtigte Verletzungen der Kinder unter elterlicher Aufsicht im Haus, Garten, auf dem Spielplatz oder der Straße definiert, welche eine ärztliche Inanspruchnahme (z.B. Vorstellung in ärztlicher Praxis, Erste-Hilfe-Ambulanz, Klinik, Giftnotruf oder telefonischer ärztlicher Kontakt) zur Folge hatten oder eine solche medizinisch indiziert gewesen wäre (vgl. Begriffsdefinitionen Kapitel 8.1, S.82). Beim Erstgespräch erfolgte zusätzlich die Erfassung der Daten zum Unfallgeschehen vor dem Studienbeginn, getrennt für den Zeitraum „12 Monate vor Studienbeginn“ (S₁ und S₃) bzw. „außerhalb“, wenn der Unfallzeitpunkt mehr als 12 Monate vor dem Studienbeginn lag.



Erfasst wurden:

- Angaben zum Kind: Alter, Geschlecht, Begleiterkrankungen
- Sozialfaktoren (Bildungsstand der Eltern, Migrationshintergrund, Geschwister, Alleinerziehende)
- Anzahl der Unfälle und Unfallzeitpunkt
- Unfallorte, -arten, -gegenstände und –umstände
- Unfallfolgen, Diagnostik, Therapie und Komplikationen, bleibende Schäden
- Änderungen im Unfallbewusstsein, dem Präventionsverhalten sowie Anschaffung von Sicherheitstechnik nach einem Beratungsgespräch.

Details sind aus dem Datenerfassungsbogen ersichtlich (Anhang 8.2, S. 84).

Die Angaben wurden klassifiziert, für die computergestützte Auswertung codiert und einer systematischen Qualitätskontrolle auf Vollständigkeit und Redundanzfreiheit unterzogen. Die Datenanalyse erfolgte mit Hilfe des Statistikprogramms SPSS18¹⁰. Die Verteilungen von Un-

¹⁰ SPSS: “Statistical Package for Social Sciences” Version 18, Software der Firma IBM, [http://www-](http://www-01.ibm.com/software/analytics/spss/products/statistics/stats-standard/)

01.ibm.com/software/analytics/spss/products/statistics/stats-standard/, Standard für statistische Analysen an der Medizinischen Fakultät der Charité (<http://www.charite.de/biometrie/de/kurse.html#SPSSKurs>)

fallhäufigkeiten bzw. Verteilungen von Unfallquoten der Stichproben wurden getestet. Angewandt wurde der Mann-Whitney-Test sowie ergänzend der Chi-Quadrat-Test.

Als Nullhypothese galt, dass ein standardisiertes Aufklärungsgespräch keine signifikante Änderung der Unfallhäufigkeit bewirkt. Als Signifikanzniveau wurde ein für die Befragungsstudie angemessener Wert von 10% ($p < 0,1 =$ signifikant) festgelegt (Homburg et al., 2008).

Als wesentliches Maß für die Beurteilung der Effektivität des standardisierten Beratungsgesprächs wurde die Unfallquote (jeweils bezogen auf 100 Kinder) definiert. Diese Unfallquote beschreibt die relative, gruppenspezifische Unfallhäufigkeit (U_h), d.h. die Summe der Unfälle in der jeweiligen Kategorie bezogen auf einen definierten Zeitraum und die Anzahl der Teilnehmer in der untersuchten Kategorie. Die Unfallquote in Prozent ist gleichzeitig ein Maß für die jeweilige Unfallwahrscheinlichkeit und die Differenz der Werte verschiedener Stichproben das Maß für die Effektivität des Beratungsgesprächs.

$$u_h = (\sum n_u / \sum n_T) 100$$

u_h ... Relative Unfallhäufigkeit
 n_u ... Unfälle in dieser Kategorie
 n_T ... Teilnehmer in dieser Kategorie

Wenn relative Änderungen (Δ) in Beobachtungswerten berechnet wurden, sind diese definiert als Differenz des Beobachtungswertes „ x_b “ der Beratungsgruppe (z.B. u_h mit Beratung) und „ x_k “ der Kontrollgruppe (z.B. u_h ohne Beratung), bezogen auf den Beobachtungswert der Kontrollgruppe „ x_k “. Das Ergebnis wurde in Prozent angegeben.

$$\Delta [\%] = (x_b - x_k) / x_k$$

Δ ... Änderung zweier Beobachtungswerte
 x_b ... Beobachtungswert in Beratungsgruppe
 x_k ... Beobachtungswert in Kontrollgruppe

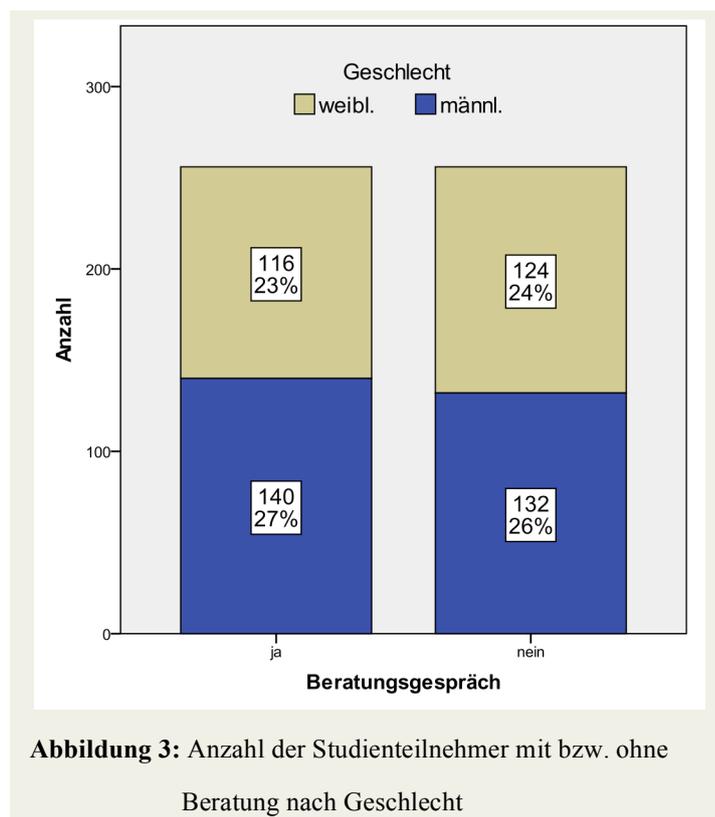
Die Darstellung und Analyse der Ergebnisse folgt den in der Unfallstatistik üblichen Vorgehensweisen. Ergänzende Hinweise zum methodischen Vorgehen in Einzelfällen werden bei den entsprechenden Ergebnisdarstellungen beschrieben.

4 Ergebnisbeschreibung

4.1 Teilnehmerzahlen und Gruppenmerkmale

4.1.1 Beratungsstatus, Alter und Geschlecht

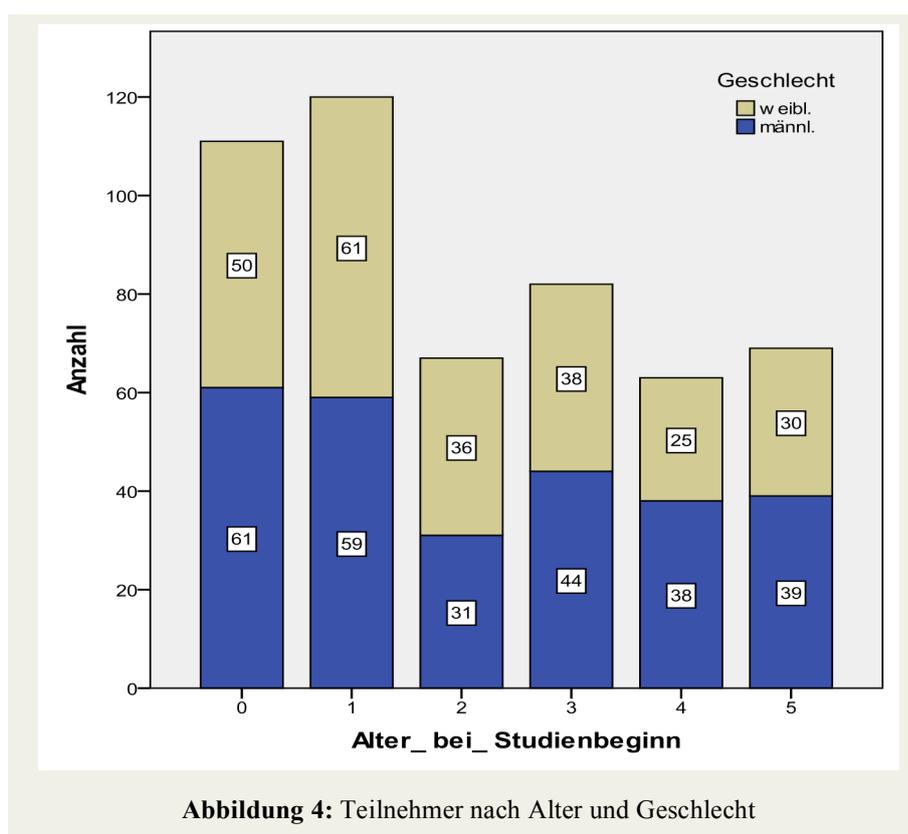
An der Studie nahmen insgesamt 514 Patienten teil. Davon waren zwei Patienten vor Ablauf der Studie aus organisatorischen Gründen ausgeschieden. Alle anderen Patienten nahmen bis zum Ende teil, so dass die verwertbare Teilnehmerzahl insgesamt 512 betrug. Die Eltern von 256 Teilnehmern erhielten eine Beratung (50%). Bei den anderen 256 Teilnehmern ohne Beratung erfolgte nur die systematische Erfassung der Unfalldaten bei Studienbeginn und -ende. 240 Patienten (47%) waren Mädchen, 116 der Eltern von Mädchen erhielten eine Beratung (23% aller Teilnehmer). 272 Teilnehmer waren Jungen (53%), 140 Eltern von Jungen wurden beraten (27% aller Teilnehmer). Damit ergibt sich eine ausgewogene Teilnehmerzahl in den Gruppen mit bzw. ohne Beratung sowie Jungen und Mädchen (Abbildung 3).



Bezüglich der Altersverteilung stellten die 1-Jährigen (120), gefolgt von der Gruppe der Neugeborenen bis zur Vollendung des 1. Lebensjahres (111) die größten Gruppen. Die kleinste Gruppe war die der 4-Jährigen (63). Bezogen auf die Geschlechter war die kleinste Teilgruppe die der 4-jährigen Mädchen (25), (Abbildung 4, Tabelle 1, S.23).

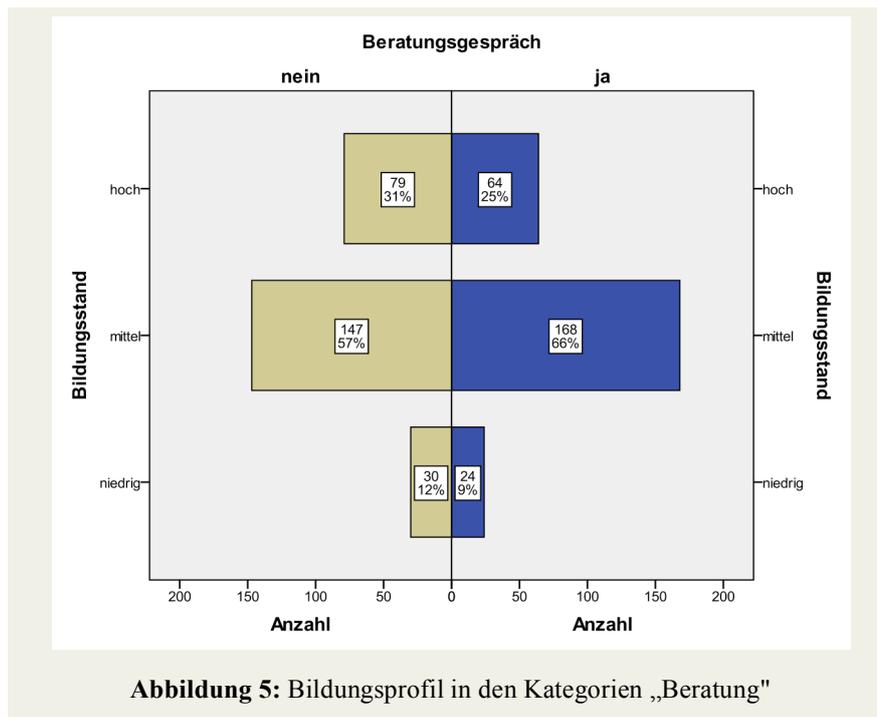
Tabelle 1: Anzahl Teilnehmer in den Altersklassen (n)

	Alter_ bei_ Studienbeginn						Gesamt
	0	1	2	3	4	5	
Beratungsgespräch nein	54	54	39	41	37	31	256
ja	57	66	28	41	26	38	256
Gesamt	111	120	67	82	63	69	512
	21,68%	23,44%	13,09%	16,02%	12,30%	13,48%	100%

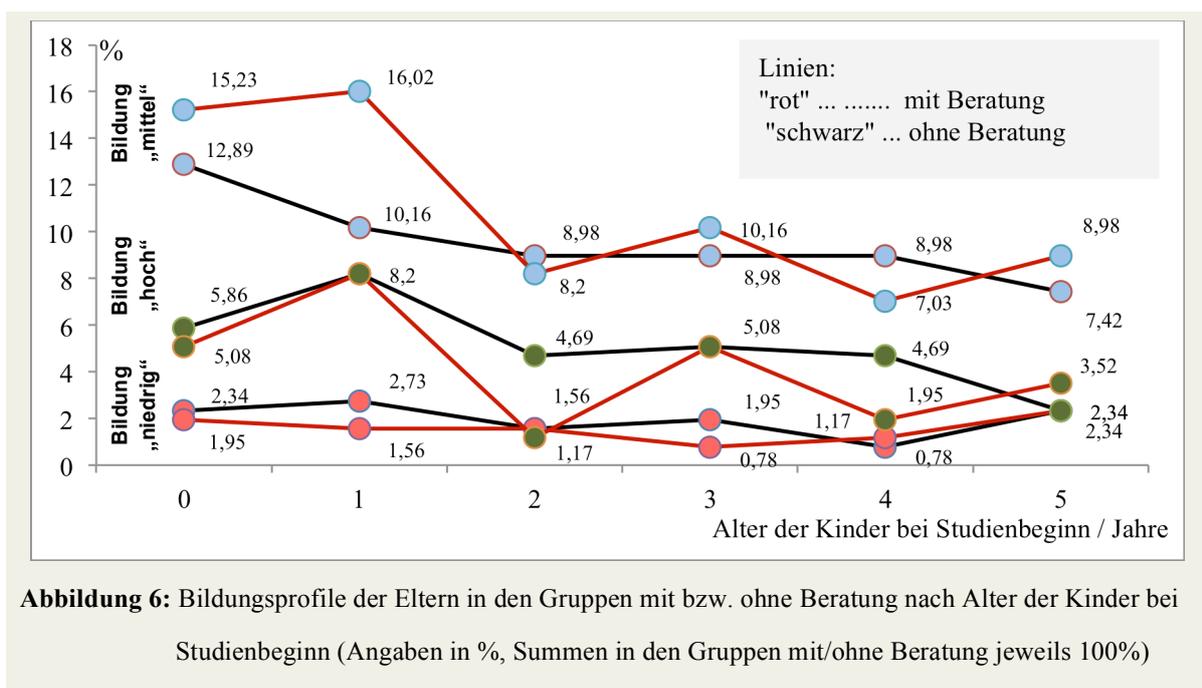
**Abbildung 4:** Teilnehmer nach Alter und Geschlecht

4.1.2 Bildungsstand der Eltern

Betrachtet man den Bildungsstand der Eltern der Kinder klassifiziert nach niedrig (Hauptschule, ohne beruflichen Ausbildungsabschluss), mittel (Berufsausbildung) und hoch (Abitur, im Studium befindlich, Fach- bzw. Hochschulabschluss), zeigt sich, dass 10% (n=54) der Gruppe mit niedrigem und 28% (n= 143) der mit einem hohen Bildungsstand zuzuordnen sind. Den größten Anteil mit 62% (n=315) stellen Eltern mit mittlerem Bildungsniveau (Abbildung 5). Damit liegt der Teilnehmerkreis dieser Studie bezüglich des Bildungsniveaus im Mittel über dem Berliner Durchschnitt (niedrig: 27%, hoch: 17%), (Meinlschmidt 2010).



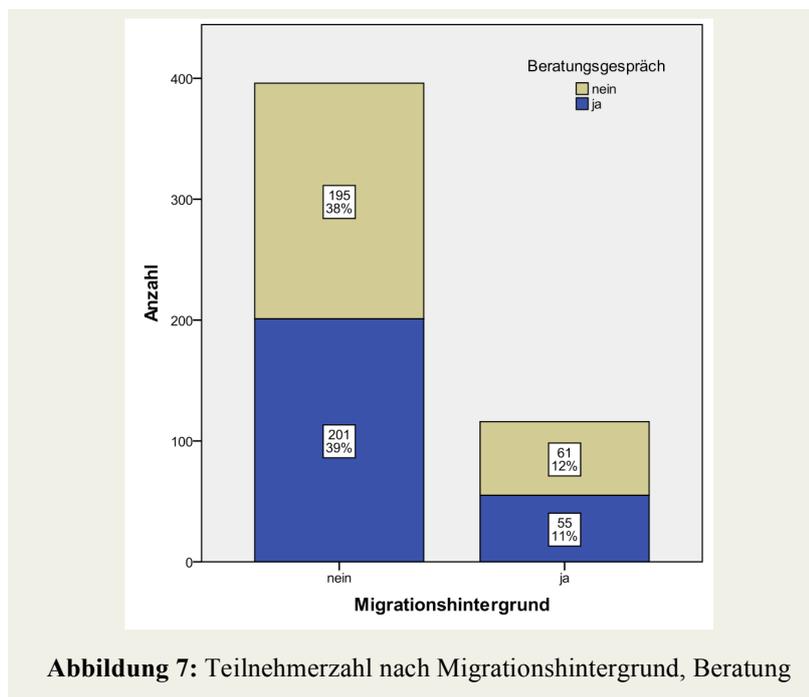
Im Vergleich der Beratungskategorien kann das Bildungsprofil über alle Teilnehmer als annähernd ausgeglichen betrachtet werden. Hinsichtlich der Profile der Teilnehmer in den Altersklassen der Kinder ergibt sich ein differenzierteres Bild (Abbildung 6). Es bestehen neben den aus Abbildung 5 ersichtlichen Unterschieden zwischen den Gruppen mit bzw. ohne Beratungs-gespräch auch Unterschiede in den einzelnen Altersgruppen.



4.1.3 Migrationshintergrund

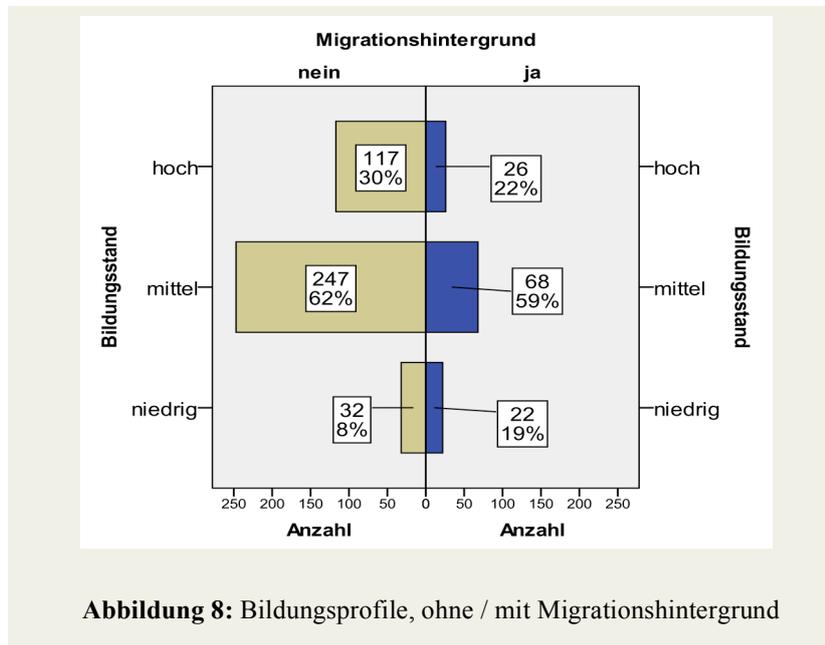
Der Migrationshintergrund ist ein Sozialfaktor, von dem angenommen wurde, dass er ein Indiz für Auffälligkeiten im Unfallgeschehen und der Effektivität einer Präventionsberatung darstellen könnte. Dieser Faktor wurde daher separat erfasst und ausgewertet. Als Migrationshintergrund galt, wenn die häusliche Umgangssprache nicht Deutsch war bzw. mindestens ein Elternteil kein Deutsch als Muttersprache spricht. Grundlage der gewählten Definition ist der Begriff der „kulturellen Wurzeln“ nach Schäfer: „Das Konzept der kulturellen Wurzeln fasst Menschen zusammen, die aus gleichen oder ähnlichen Kulturkreisen kommen und auch an ihrem neuen Aufenthaltsort eine enge Bindung zu ihrem Herkunftsland aufrechterhalten und etwa „typische“ Verhaltensweisen weiter pflegen.“ (Schäfer et al., 2008).

Gemäß dieser Definition hatten 116 Kinder (23%) einen Migrationshintergrund, von denen 55 (11%) eine Unfallpräventionsberatung erhielten (Abbildung 7). Der Teilnehmeranteil mit Migrationshintergrund liegt damit leicht unter dem Berliner Durchschnitt von 25% bzw. 29%, wenn man nur die unter 65-Jährigen betrachtet (2007), (Meinlschmidt, 2009).



Betrachtet man zusätzlich die Verteilung des Bildungsniveaus, erweist sich in den Beratungsgruppen der Teilnehmeranteil mit mittlerem Bildungsstand als am größten (62% ohne und 59% mit Migrationshintergrund), gefolgt vom hohen Bildungsniveau (30% ohne und 26% mit

Migrationshintergrund). Die niedrig Gebildeten sind in beiden Fällen die kleinste Gruppe (8% ohne und 19% mit Migrationshintergrund), (Abbildung 7).



4.1.4 Weitere Sozialfaktoren und Begleiterkrankungen

Etwa ein Drittel (31%) der Teilnehmer in den Gruppen mit bzw. ohne Beratung waren Einzelkinder (Abbildung 9). Bei ebenfalls ca. einem Drittel (30%) der Teilnehmer lagen Begleiterkrankungen vor (Abbildung 11). Unter Begleitfaktoren/ -erkrankungen wurden Frühgeburten, chronische Erkrankungen wie Asthma bronchiale, atopisches Ekzem, Fehlbildungen, mentale und motorische Entwicklungsstörungen, Sehbehinderungen, Hörstörungen, „Schreibabys“ (Regulationsstörung im Säuglingsalter) und Adipositas erfasst.

Zwillinge waren mit 6% und Alleinerziehende mit 9% der Fälle nur gering in der Studie repräsentiert (Abbildung 10, Abbildung 12, S. 27).

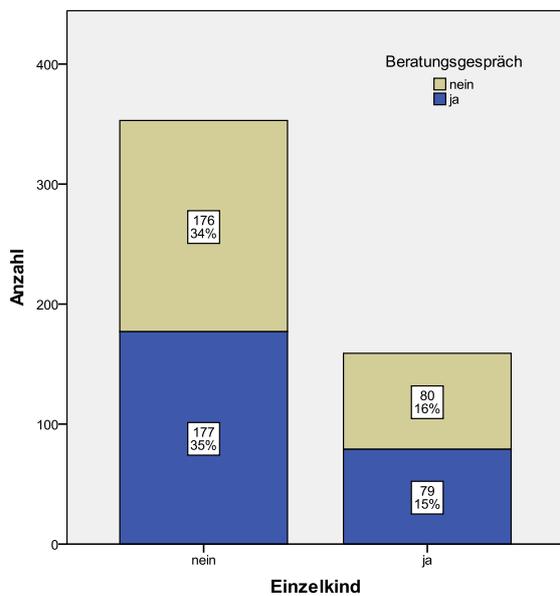


Abbildung 9: Einzelkinder

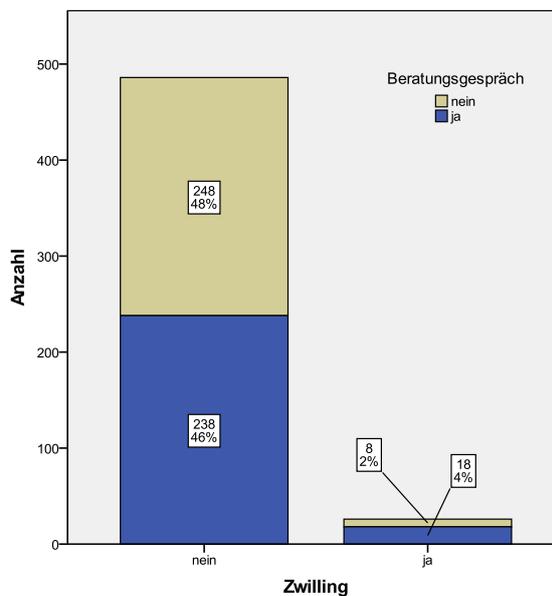


Abbildung 10: Zwillinge

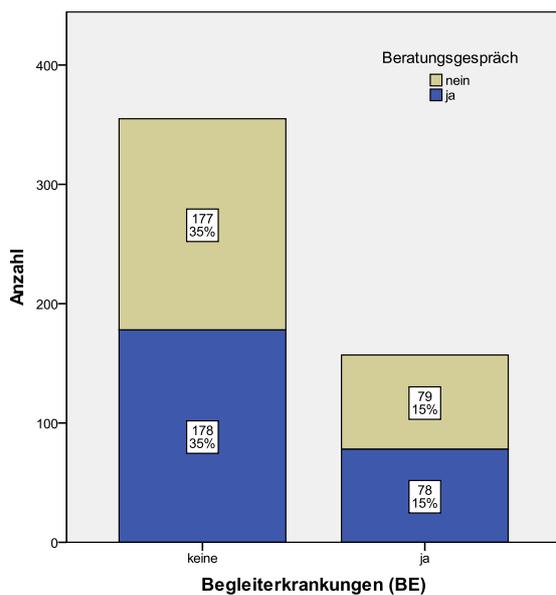


Abbildung 11: Begleiterkrankungen

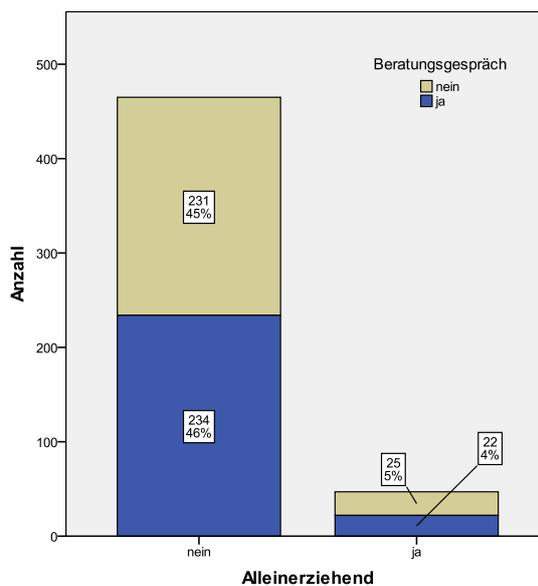


Abbildung 12: Alleinerziehende

4.2 Deskriptive Analyse aller Unfälle

4.2.1 Unfallhäufigkeiten

Im Rahmen der Studie wurden insgesamt 792 Unfälle erfasst. Davon entfielen 279 auf den Zeitraum 12 Monate vor Studienbeginn (S_1 und S_3) und 223 auf den Studienzeitraum (S_2 und S_4). 290 Unfälle ereigneten sich außerhalb des Studienzeitraums, d.h. außerhalb der S_1 - S_4 -Erfassungszeiträume (Tabelle 2).

Tabelle 2: Zeitliche Zuordnung der Unfälle

Unfallzeitpunkt	Häufigkeit	%
12vor	279	35
12nach	223	28
außerhalb	290	37
Gesamt	792	100

Aus der Anzahl der Teilnehmer pro Altersklasse (Tabelle 3) sowie der jeweiligen Anzahl der Unfälle (Tabelle 4) ergeben sich die in Abbildung 13, S. 29, dargestellten altersbezogenen relativen Unfallhäufigkeiten.

Tabelle 3: Beitragende zur Unfallstatistik in den Altersklassen

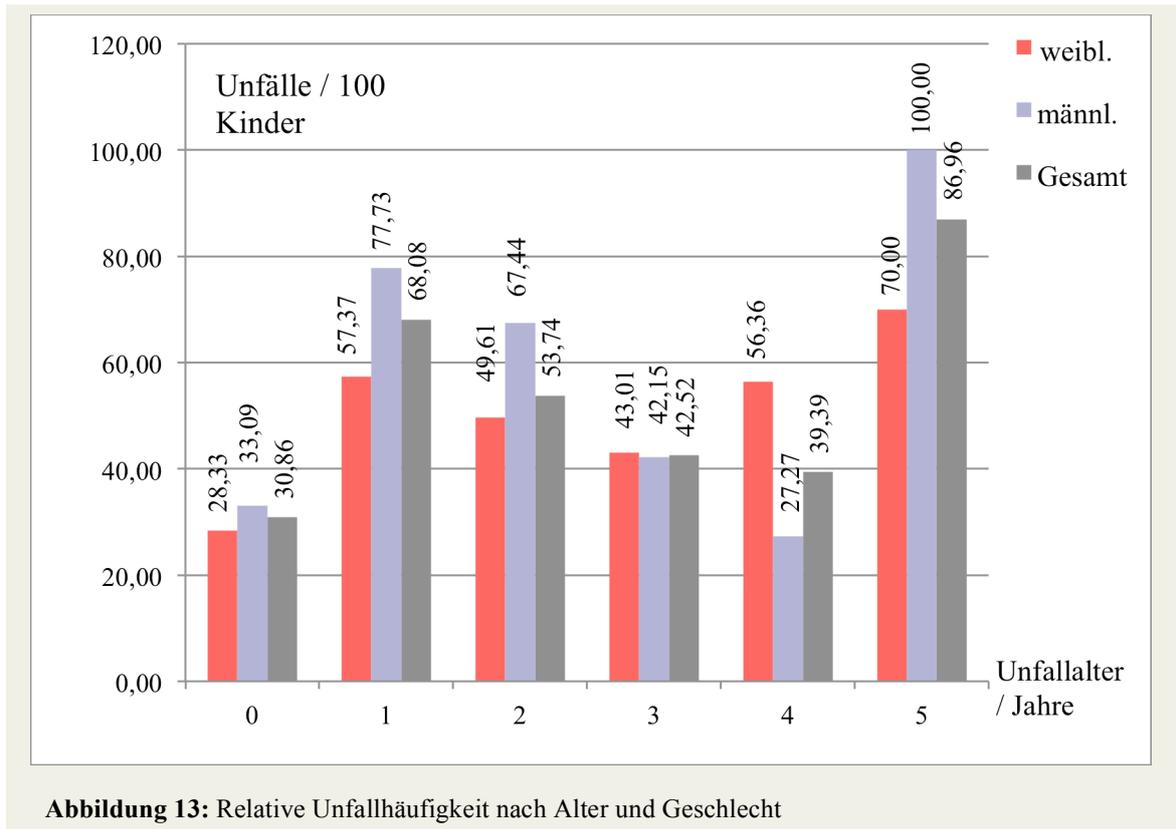
		Anzahl Teilnehmer bezogen auf das Unfallalter						
		Beitragende zur Unfallstatistik in den Altersklassen						
		0	1	2	3	4	5	Gesamt
Geschlecht	weibl.	240	190	129	93	55	30	240
	männl.	272	211	152	121	77	39	272
Gesamt		512	401	281	214	132	69	

Tabelle 4: Anzahl der Unfälle / Altersklasse

		Anzahl der Unfälle im Alter von x Jahren						
Unfallalter		0	1	2	3	4	5	Gesamt
weibl.		68	109	64	40	31	21	
männl.		90	164	87	51	21	39	
Unfälle gesamt		158	273	151	91	52	60	785

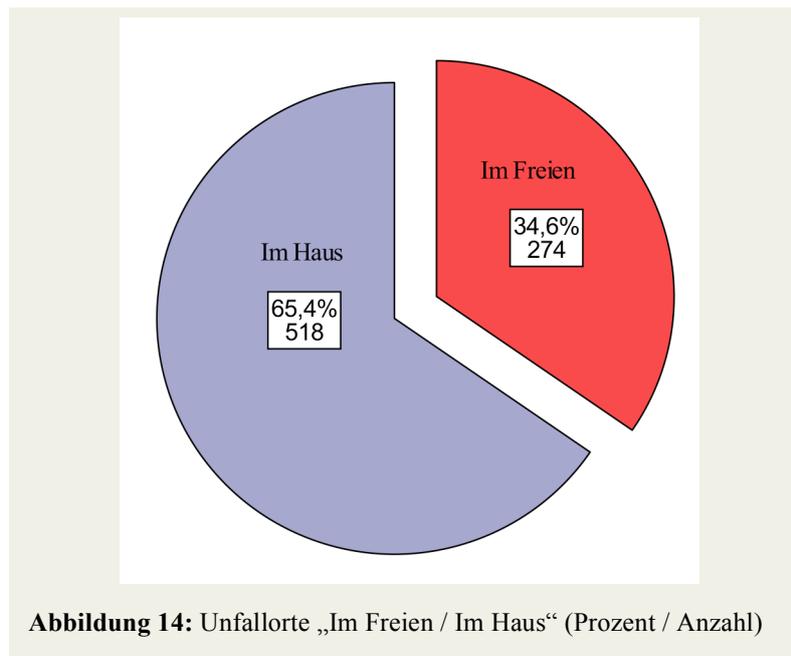
(7 Unfälle ereigneten sich nach dem 6. Geburtstag, bei Studienbeginn waren diese Kinder 5 Jahre alt.)

Festzustellen ist: In der Gruppe der 0 bis 4-Jährigen wird die höchste Unfallhäufigkeit bei den 1-Jährigen gefolgt von den Säuglingen beobachtet. Ab einem Alter von 5 Jahren steigt die Unfallhäufigkeit erneut an.



4.2.2 Unfallorte und Unfallarten

Insgesamt ereigneten sich 65% aller in der Studie registrierten Unfälle, die sich unter elterlicher Aufsicht ereigneten, im Haus, die restlichen 35% im Freien (Abbildung 14).



Der Anteil der Unfälle im Freien nimmt im Verhältnis zu denen im Haus bis zum Alter von 3 Jahren zu. Ab diesem Alter ereignet sich etwa die Hälfte aller Unfälle der jeweiligen Altersklassen im Freien, jüngere Kinder verunfallen überwiegend im Haus (Abbildung 15).

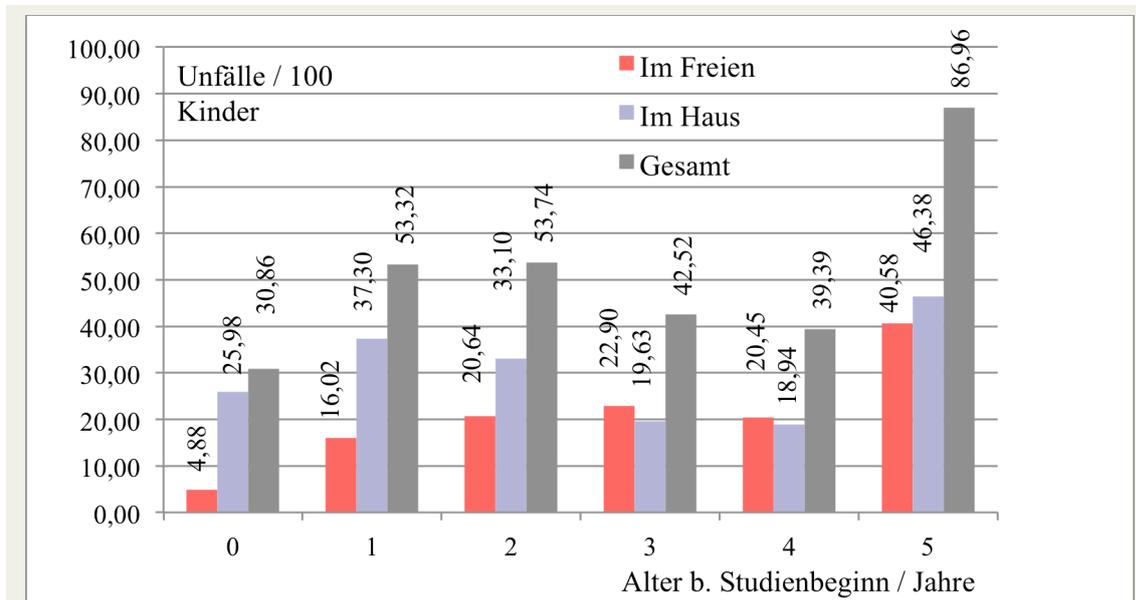


Abbildung 15: Relative Unfallhäufigkeit nach Alter und Unfallort bei Studienbeginn

Die häufigste Unfallart bei 0-5-Jährigen stellten Sturzunfälle mit einem Anteil von 65% dar. Mit großem Abstand folgten thermische Verletzungen, offene Wunden (Schnitt- und Pfählungsverletzungen, Platzwunden), Insektenstiche, Prellungen, Tierverletzungen, Ingestionen (Abbildung 16, S. 31).

In der Gruppe der „Ingestionen“ wurden folgende Unfallarten zusammengefasst:

- Ingestion, Vergiftung (versehentliche Aufnahme eines Fremdkörpers bzw. eines (potentiell) toxischen Stoffes in den Verdauungstrakt)
- Aspiration (versehentliche Aufnahme eines Fremdkörpers bzw. eines (potentiell) toxischen Stoffes über die Atemwege)
- Inkorporation (versehentliche Aufnahme eines Stoffes (Fremdkörper) in den Organismus über andere Körperöffnungen, z.B. Ohren, Nase).

Bei Insektenstichen handelte es sich um Wespen-, Bienen- und Zeckenstiche mit Komplikationen und notwendiger ärztlicher Behandlung.

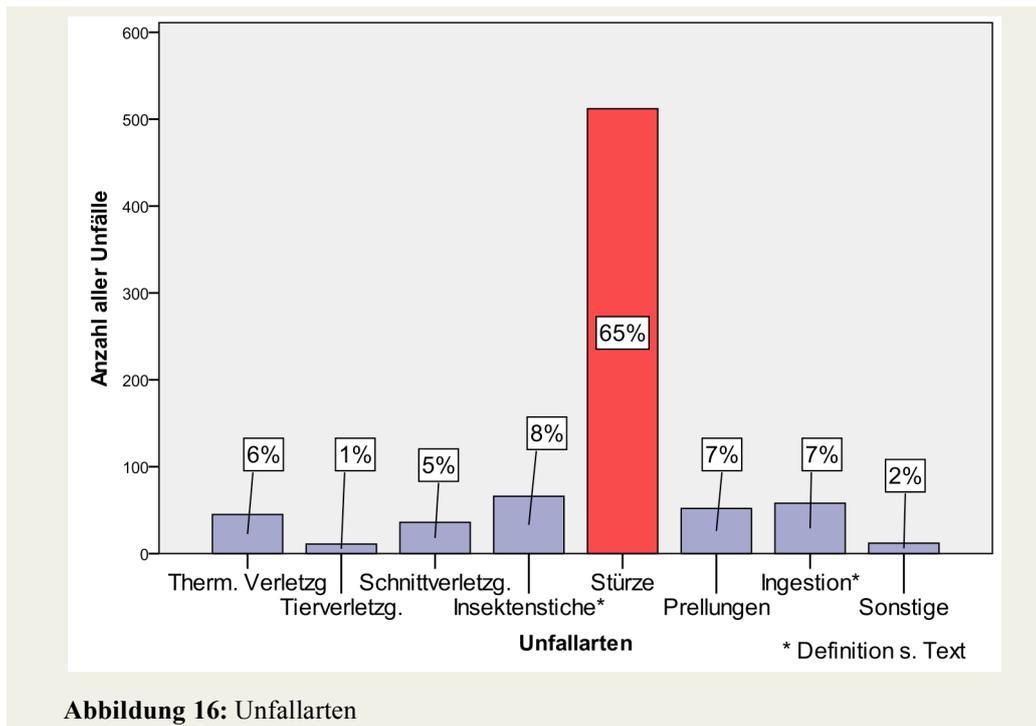


Abbildung 16: Unfallarten

Analysiert man die Sturzunfälle genauer, zeigt sich, dass sich 50% aus der Höhe und 50% in der Ebene ereigneten (18% Stürze gegen Hindernisse, 5% mit unfallursächlichen Gegenständen, 27% Stürze in der Ebene ohne vorgenannte Einflüsse), (Abbildung 17).

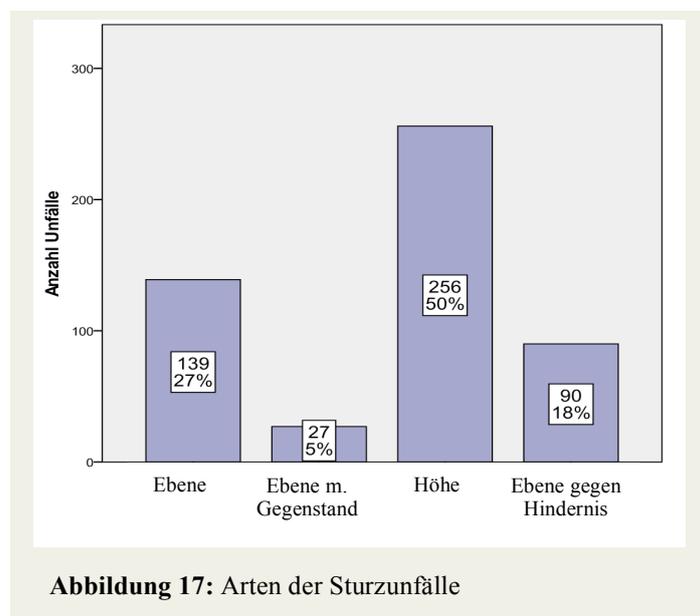


Abbildung 17: Arten der Sturzunfälle

Bei den Stürzen aus der Höhe fallen das Bett (Kinder- / Elternbett), Möbel, Fensterbretter und Treppen als häufigste Unfallorte auf (Abbildung 18, S. 32). Bemerkenswert ist, dass sich nur 5% der Sturzunfälle vom Wickeltisch ereigneten.

Innerhalb des Hauses verunfallten die Kinder am häufigsten im Wohnzimmer, gefolgt vom Kinderzimmer und der Küche (Abbildung 19).

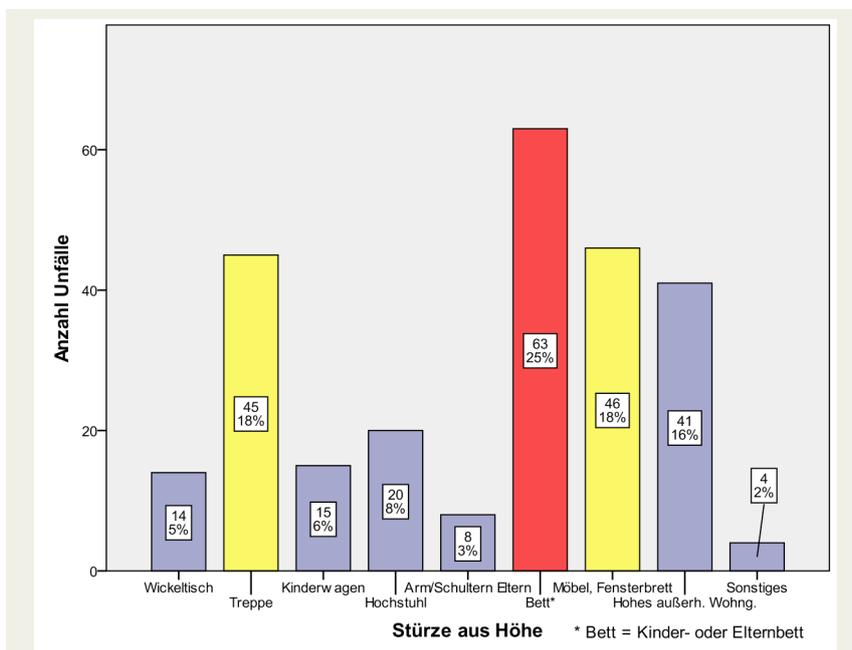


Abbildung 18: Unfallorte bei Stürzen aus der Höhe

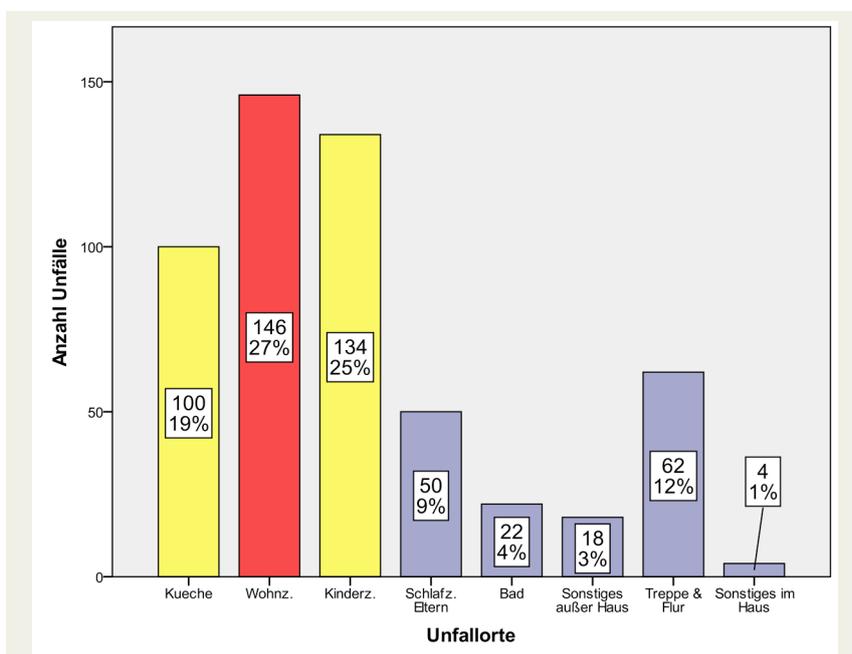
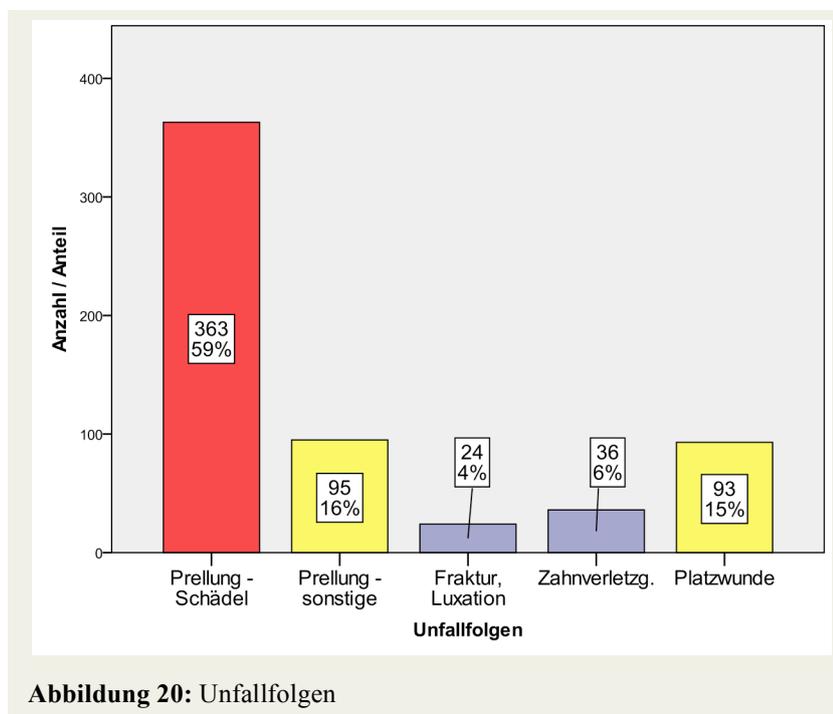


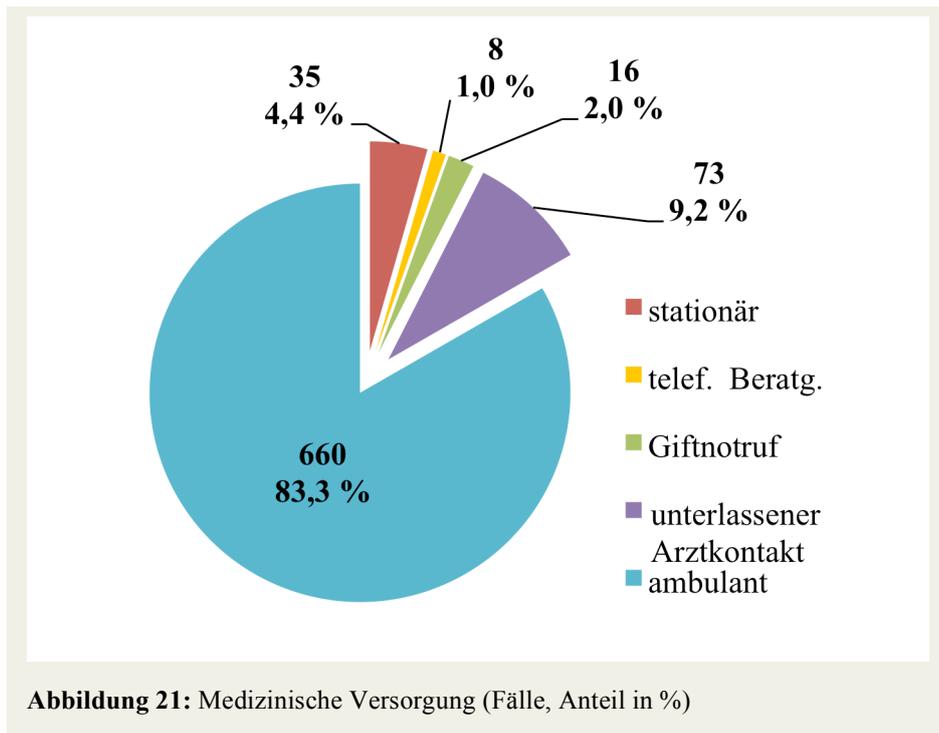
Abbildung 19: Unfallorte

4.2.3 Unfallfolgen und Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe

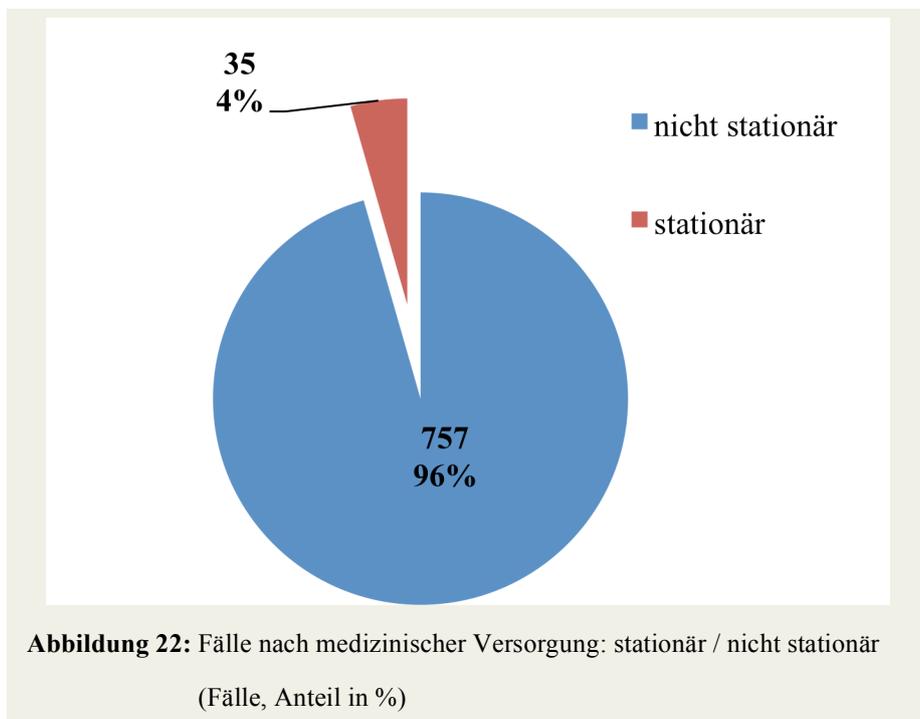
Als Unfallfolgen wurden in 59% aller Fälle Schädelprellungen registriert, welche damit die häufigste Unfallfolge darstellten. Sonstige Prellungen (ohne Schädelprellungen, Quetschungen, Schnitte, Schürfwunden) wurden in ca. 16% der Unfälle festgestellt, gefolgt von der Gruppe der Platzwunden (15%), Zahnverletzungen und Frakturen/Luxationen, die zusammen in 10% der Fälle beobachtet wurden (Abbildung 20).

Im Studienzeitraum trat kein Unfall mit Todesfolge auf. Unfallbedingte lebenslange schwere Beeinträchtigungen gab es im Studienzeitraum nicht. Als dauerhafte Folgen wurden Narben bei 18% der Unfälle festgestellt. 83% aller häuslichen Unfälle konnten ambulant versorgt werden, in 4,4% der Fälle war eine stationäre Behandlung erforderlich. In 9% der Fälle wurde die ärztliche Vorstellung des Kindes durch die Eltern unterlassen, obwohl zumindest eine ambulante Untersuchung indiziert gewesen wäre (betrifft Stürze aus der Höhe – zum Ausschluss intrakranieller Verletzungen bei Schädelhirntrauma), (Abbildung 21, S. 34). Eine telefonische Beratung durch einen Arzt bzw. der Giftnotruf wurde in nur 1% bzw. 2% der Fälle in Anspruch genommen.





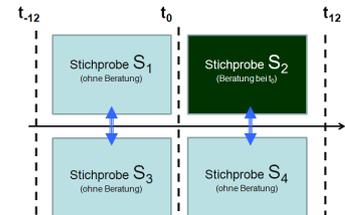
Auf die 35 Unfälle, welche stationär behandelt werden mussten, entfielen insgesamt 757 Fälle, die ambulant versorgt wurden (Abbildung 22), was einem Verhältnis von 1 zu 21,6 entspricht.



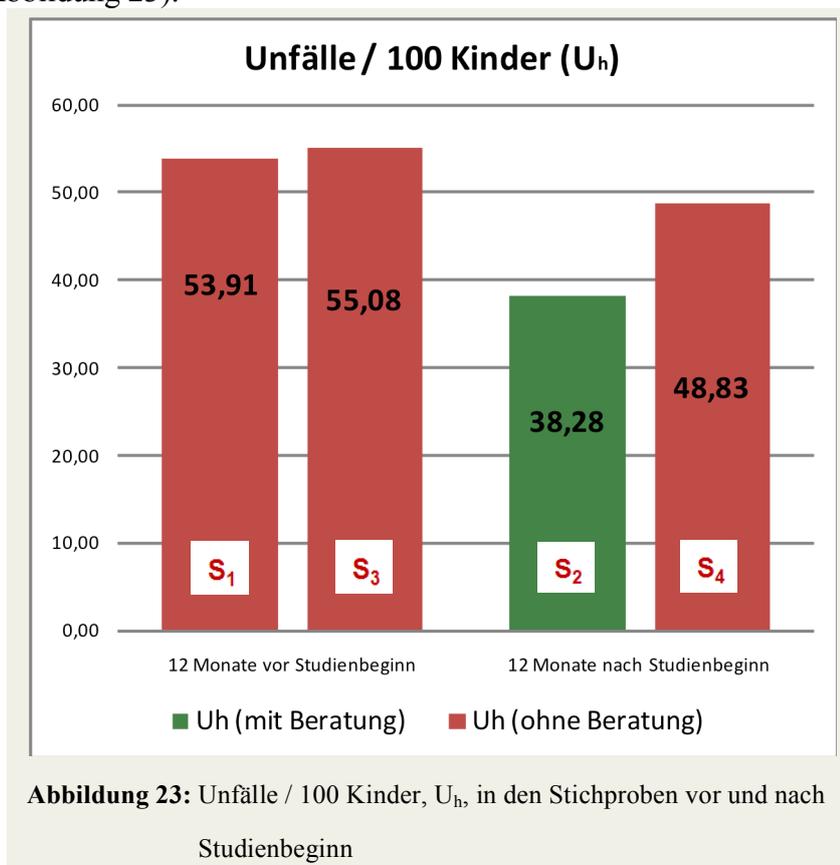
4.3 Effektivität des standardisierten Aufklärungsgesprächs

4.3.1 Stichproben 12 Monate vor und nach der Beratung

Im Kapitel 3.1 wurde die Strukturierung der Stichproben beschrieben. Für die weiterführenden, über die deskriptive Statistik hinausgehenden Analysen wurden die Daten, die Unfallereignisse früher als 12 Monate vor Studienbeginn betreffen (vor t_{12}), nicht betrachtet, da die Erfassungszeiträume für Unfälle verschieden sind und die Unfälle teilweise länger zurückliegen, was die realitätsnahe Beschreibung durch die Eltern erschwert. Es erfolgt im Weiteren eine Betrachtung der Unfalldaten der Stichproben S_1 bis S_4 , die sich jeweils auf die definierten Zeitintervalle 12 Monate vor bzw. nach dem patientenbezogenen Studienbeginn beziehen.

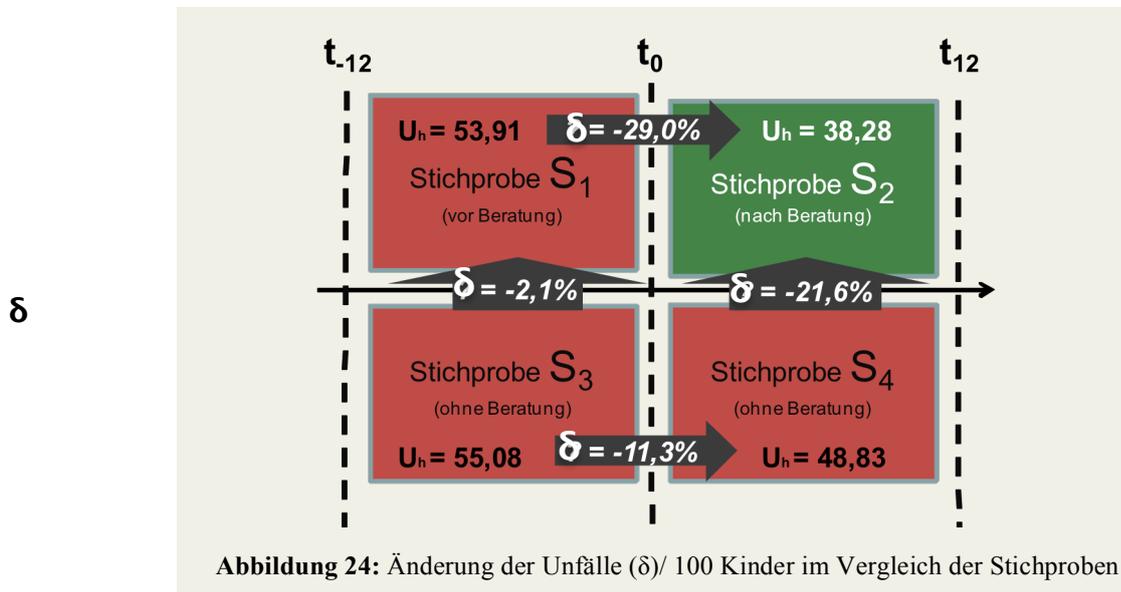


Vergleicht man zunächst die relativen Unfallhäufigkeiten der unverbundenen Stichproben 12 Monate vor Studienbeginn (S_1 und S_3), wurden erwartungsgemäß nur geringfügig abweichende Werte für diese Stichproben in der Größenordnung von 54 bzw. 55 Unfällen/100 Kinder ermittelt (Abbildung 23).

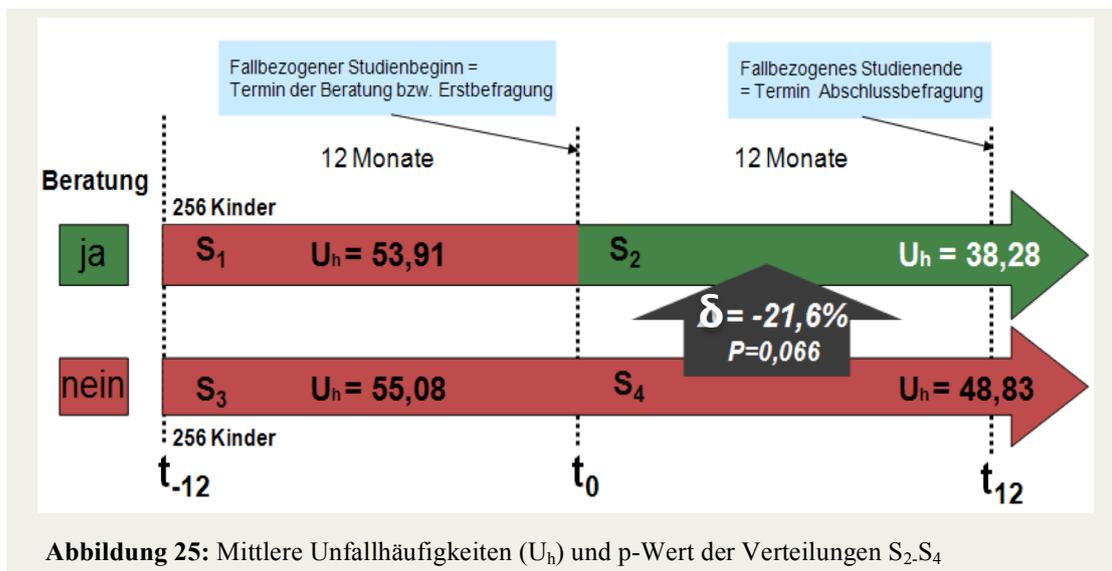


Betrachtet man die Unfälle 12 Monate nach Studienbeginn (S_2 und S_4) zeigt die Gruppe mit Beratung (S_2) eine um 21,6% niedrigere relative Unfallhäufigkeit im Vergleich zur Gruppe

ohne Beratung (S_4). Entlang der Zeitachse wurden in den zwölf Monaten nach Studienbeginn in der Beratungsgruppe 29,0 % und in der Kontrollgruppe 11,3% weniger Unfälle registriert als im Jahr davor (Abbildung 24). Diese Beobachtung ist unter Bezug auf die Altersabhängigkeit der Unfallprävalenz zu diskutieren.



Die Prüfungen von Häufigkeitsverteilungen der Stichproben S_2 und S_4 mit Hilfe des Chi-Quadrat- und Mann-Whitney-U-Tests ergaben p-Werte von maximal 0,066 (Nullhypothese: Ein standardisiertes Aufklärungsgespräch bewirkt keinen unfallpräventiven Effekt).



Es kann mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von maximal 6,6% festgestellt werden, dass die in den beiden Stichproben mit bzw. ohne Beratung (S_2 und S_4) beobachteten Unterschiede in den Unfallhäufigkeiten signifikant sind.

Ergebnis: Die im Rahmen dieser Studie durchgeführte Unfallpräventionsberatung führte zu einer Senkung der Quote häuslicher Unfälle von 21,6% bei Säuglingen und Kleinkindern im Alter von 0-5 Jahren (Abbildung 24, S. 36).

4.3.2 Einfluss von Alter und Geschlecht

Zur weiteren Quantifizierung des Effekts eines Beratungsgesprächs auf das Unfallgeschehen erfolgte ein Vergleich der relativen Unfallhäufigkeiten in den Gruppen mit bzw. ohne Beratung (S_2 und S_4) für den Zeitraum 12 Monate nach Studienbeginn in den einzelnen Altersklassen. Bezogen auf die Altersgruppen wurden die in Tabelle 5 bzw. Abbildung 25 dargestellten Ergebnisse ermittelt.

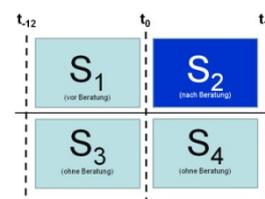


Tabelle 5: Beratungseffekt in den Altersklassen

Alter bei Studienbeginn	Unfälle (S_2 - mit Beratung)	Teilnehmer pro Altersklasse (n)	Unfälle / 100 Kinder (mit Beratung)	Unfälle (S_4 - ohne Beratung)	Teilnehmer pro Altersklasse (n)	Unfälle / 100 Kinder (ohne Beratung)	Beratungseffekt / %
0	33	57	57,89	44	54	81,48	-28,95%
1	31	66	46,97	31	54	57,41	-18,18%
2	11	28	39,29	18	39	46,15	-14,88%
3	9	41	21,95	16	41	39,02	-43,75%
4	4	26	15,38	8	37	21,62	-28,85%
5	10	38	26,32	8	31	25,81	1,97%
Σ	98	256	38,28	125	256	48,83	-21,60%

Die relative Unfallhäufigkeit sinkt in den Gruppen mit und ohne Beratung bis zu einem Alter von 4 Jahren (Abbildung 26). Ebenso wurde bis zu diesem Alter ein Beratungseffekt zwischen -15% (2-Jährige) und -44% (3-Jährige) festgestellt. Bei den 0- und 4-Jährigen betrug er jeweils 29% und bei den 1- bzw. 2-Jährigen 18 % bzw. 15% (Tabelle 5, Abbildung 27). In der Altersklasse der 5-Jährigen wurde kein Rückgang verzeichnet.

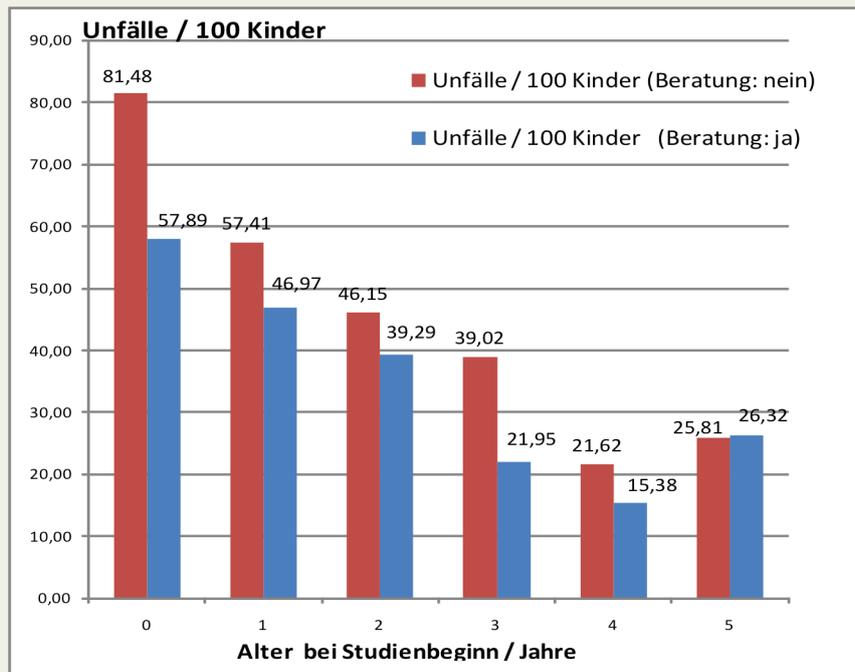


Abbildung 26: Unfallquoten in den Altersklassen 0-5 Jahre, mit/ohne Beratung

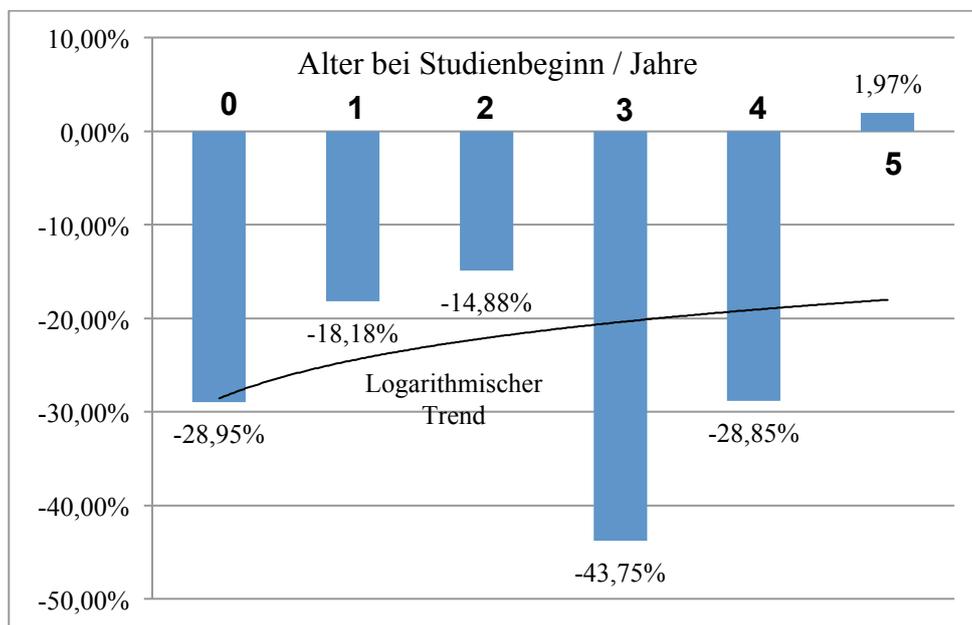
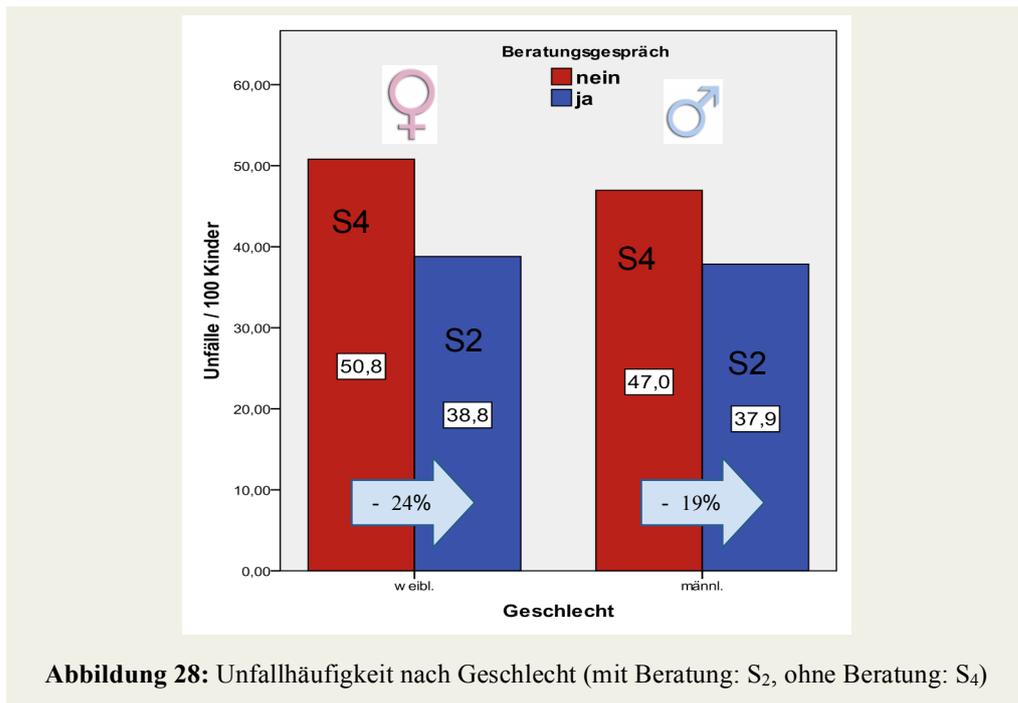


Abbildung 27: Änderung der Unfallquoten nach einer Präventionsberatung – Beratungseffekt in den Altersklassen 0 – 5 Jahre

Bezogen auf alle betrachteten Altersstufen kann ein Rückgang der relativen Unfallhäufigkeit jeweils in der Gruppe mit Beratung von -24% bei Mädchen und -19% bei Jungen festgestellt werden (Abbildung 28, S.39).



Differenziert nach Geschlecht zeigt sich in jeweils vier der sechs Altersgruppen der Jungen bzw. Mädchen eine deutlich niedrigere relative Unfallhäufigkeit in der Gruppe mit Beratung (Abbildung 29). Auffälligkeiten sind bei den 2- und 4-jährigen Jungen sowie 5-jährigen Mädchen festzustellen, bei denen sich in der Gruppe mit Beratung mehr Unfälle als in der ohne Beratung ereigneten.

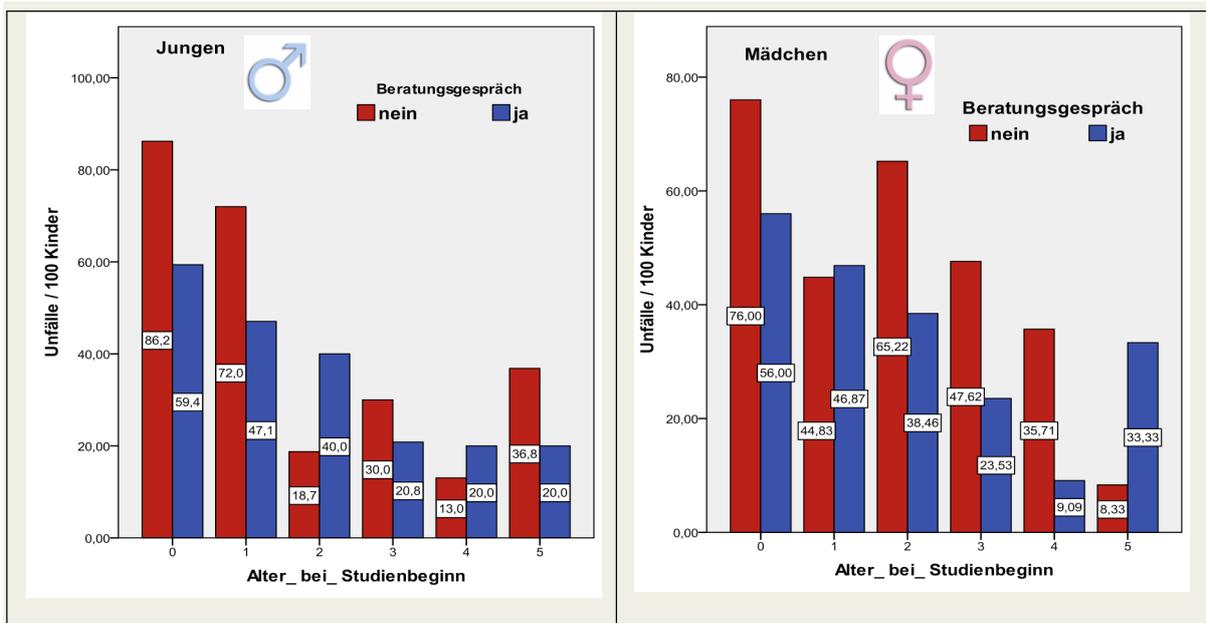
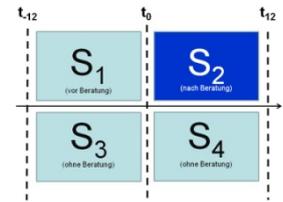


Abbildung 29: Unfallhäufigkeit nach Altern und Geschlecht (mit Beratung: S₂, ohne Beratung: S₄)

4.3.3 Einfluss familiärer, kultureller und sozialer Faktoren

Zur Prüfung eines möglichen Einflusses familiärer, kultureller und sozialer Bedingungen auf die Unfallhäufigkeit und die Effizienz einer Präventionsberatung wurden die Faktoren „Bildungsstand“, „Migrationshintergrund“, Begleiterkrankungen, „Zwilling“, „Einzelkind“ sowie „Alleinerziehend“ untersucht, wieder jeweils im Vergleich der Stichproben mit Beratung (S₂) und ohne Beratung (S₄) im Zeitraum 12 Monate nach Studienbeginn.



4.3.3.1 Faktor „Bildungsstand“

Der Bildungsstand der Eltern der Kinder wurde in den Kategorien „niedrig“, „mittel“ und „hoch“ erfasst (vgl. 8.1: Begriffsdefinitionen). Die Unfallquoten der Teilnehmer ohne Beratungsgespräch in diesen Kategorien bewegen sich in einem Band von 43,3% bis 50,3%, ohne dass ein Trend erkennbar wäre (Abbildung 30). Die Unterschiede sind nicht groß und erweisen sich als nicht signifikant.

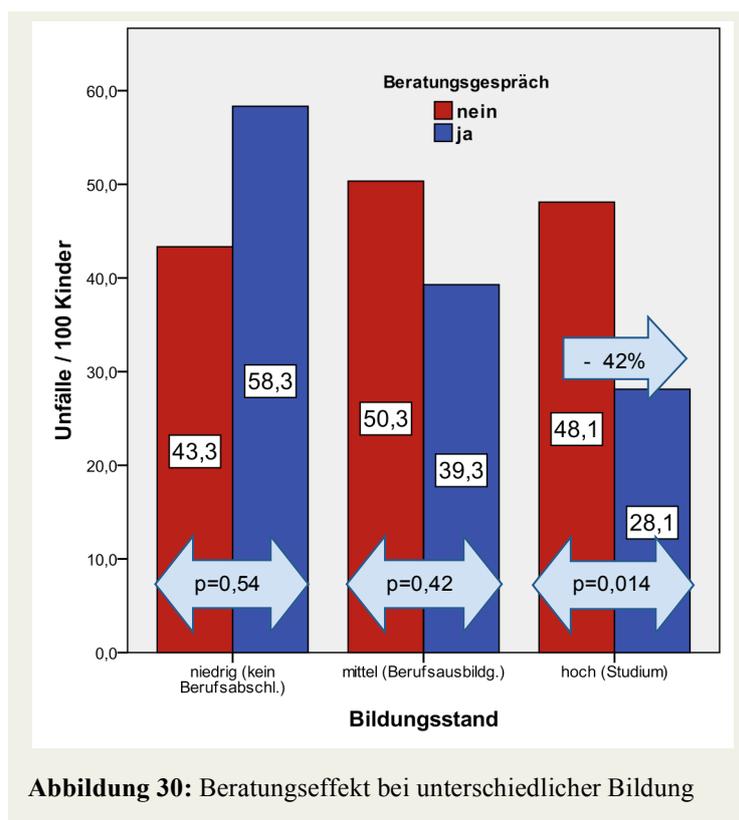


Abbildung 30: Beratungseffekt bei unterschiedlicher Bildung

In der Gruppe mit Beratungsgespräch zeigen die Teilnehmer niedrigen Bildungsstandes mit 58,3% die höchste Unfallquote, welche noch über dem Niveau der niedrig gebildeten Teilnehmer ohne Beratung liegt. Mit zunehmendem Bildungsstand steigt der unfallpräventive

Effekt des Beratungsgesprächs, die Unfallquote sinkt bis auf 28,1% in der Gruppe mit hohem Bildungsstand. Im Gegensatz zur Gruppe ohne Beratung ist ein klarer Trend erkennbar (Abbildung 30, S. 40). Die Ergebnisse der Bildungskategorie „hoch“ erwiesen sich mit einem p-Wert von 0,014 als signifikant, d.h. in dieser Teilnehmergruppe trug die Beratung zur Senkung der Unfallquote in der Größenordnung von 42% bei (Irrtumswahrscheinlichkeit = 1,4%). Bei den Teilnehmern der Bildungskategorien „niedrig“ und „mittel“ sind die erkennbaren Abweichungen der Unfallhäufigkeiten nicht signifikant.

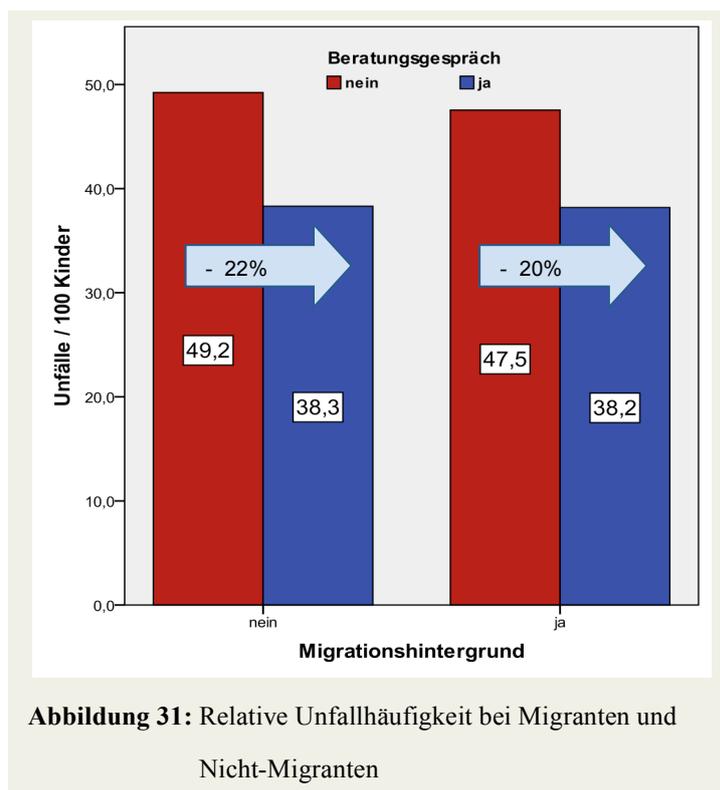
4.3.3.2 Faktor „Migrationshintergrund“

Gemäß der geltenden Definition (Anhang 8.1, S.82) kamen von den 512 untersuchten Kindern in der Studie 116 (23%) aus Familien mit Migrationshintergrund, 55 davon (11%) erhielten eine Unfallpräventionsberatung, 61 (12%) erhielten keine (Abbildung 7, S.25). Da sich der Bildungsstand der Eltern als Einflussgröße auf den Beratungseffekt erwiesen hat, wurde zunächst geprüft, ob diesbezüglich wesentliche Unterschiede im Vergleich zu den Nicht-Migranten bestanden. Die Analyse ergab, dass sich das Bildungsprofil der an dieser Studie beteiligten Migranten bezüglich des relativen Anteils hoher und mittlerer Bildungsabschlüsse nicht grundsätzlich von dem der deutschen Teilnehmer unterschied. Der Anteil mit niedrigem Bildungsstand war erhöht (Tabelle 6).

Tabelle 6: Bildungsprofil - Migranten / Deutsche Studienteilnehmer

Bildungsstand	Migranten	Anteil	Deutsche	Anteil
niedrig	22	19,0%	32	8,1%
mittel	68	58,6%	247	62,4%
hoch	26	22,4%	117	29,5%
Summe	116	100%	396	100%

Betrachtet man den Beratungseffekt, zeigt sich, dass bei Migranten wie Nicht-Migranten die Beratung einen unfallrisikomindernden Effekt in gleicher Größenordnung von ca. 21% bewirkt (Abbildung 31, S. 42).



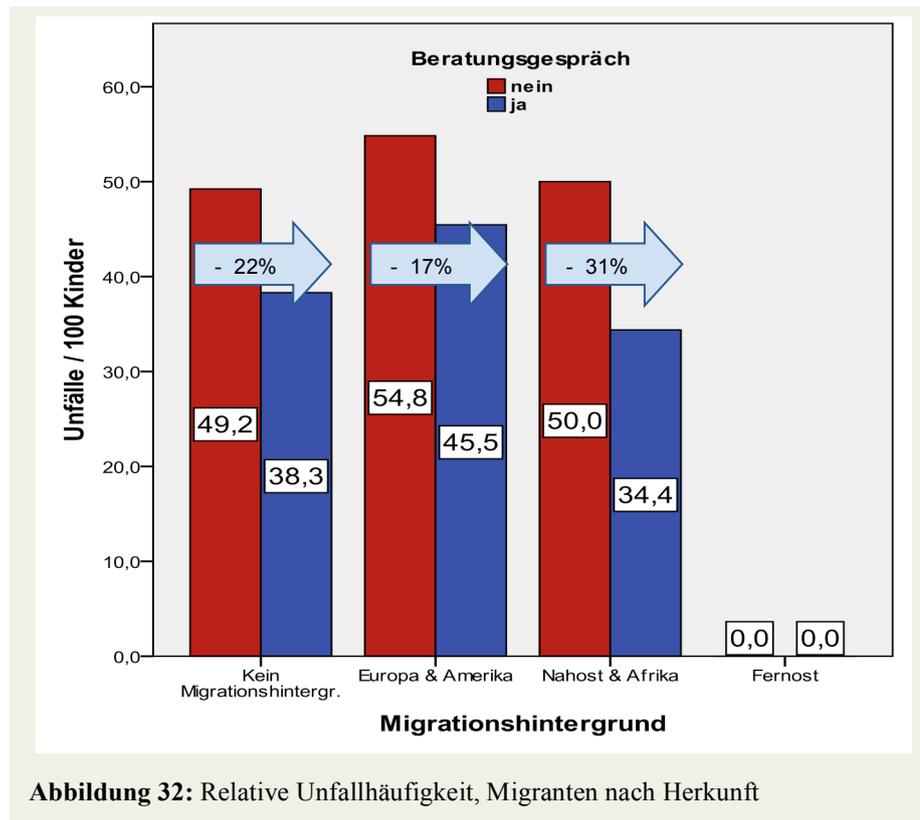
Zur Klärung der Frage, ob bei einer differenzierteren Betrachtung die vorgenannte Beobachtung bestätigt werden kann, wurde eine detailliertere Klassifizierung und Analyse entsprechend der Herkunft der Migrantenfamilien nach drei Regionen

- Europa & Amerika
- Nahost (einschl. Türkei) & Afrika sowie
- Fernost

vorgenommen (Tabelle 7).

Tabelle 7: Herkunft der Migranten und Bildungsstand

Bildungsstand	Europa & Amerika	Anteil	Nahost & Afrika	Anteil	Fernost	Anteil
niedrig	10	18,9%	11	19,65%	1	14,3%
mittel	28	52,8%	34	60,7%	6	85,7%
hoch	15	28,3%	11	19,65%	0	0,0%
Summe	53	100%	56	100%	7	100%



Die resultierenden Teilnehmerzahlen in den Kategorien lassen zumindest für die Herkunft „Europa/Amerika“ und „Nahost/Afrika“ eine deskriptive Analyse zu, deren Ergebnisse in Abbildung 32 dargestellt sind. Für eine Auswertung der Region „Fernost“ lagen zu wenig Daten vor. Es zeigt sich auch bei dieser genaueren Betrachtung kein wesentlicher Unterschied in der Effektivität eines Beratungsgesprächs im Vergleich der unterschiedlichen Herkunftsregionen. Bei allen Gruppen mit Beratung ergibt sich eine um 17% bis 31% niedrigere Unfallquote im Vergleich zur jeweiligen Gruppe ohne Beratung. Der bei Nicht-Migranten ermittelte Wert von -22% liegt innerhalb dieser Bandbreite.

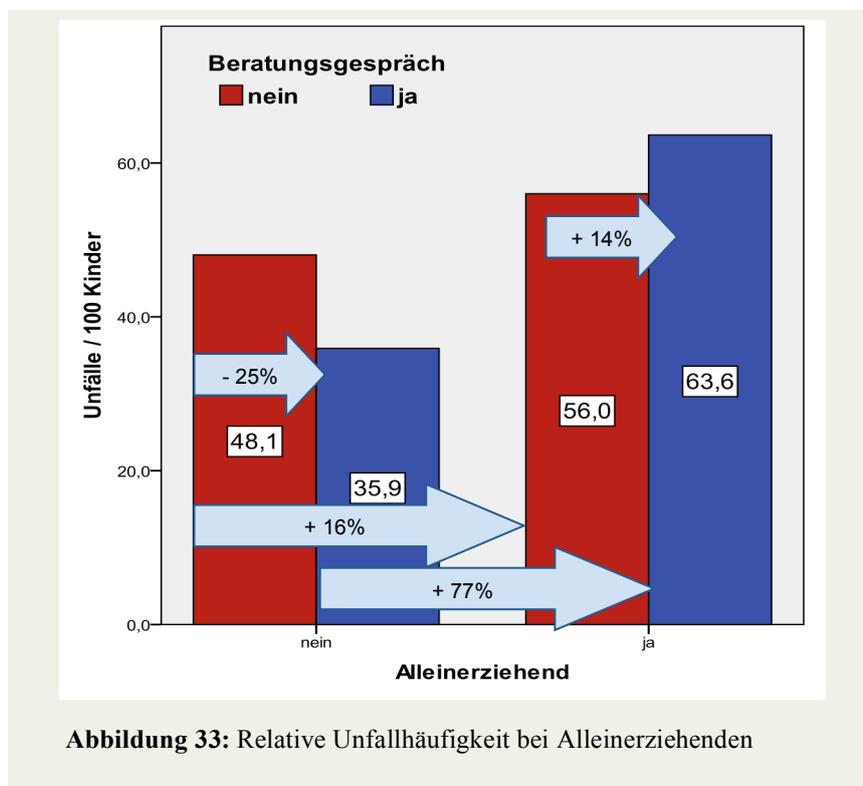
4.3.3.3 Faktor „Alleinerziehend“

Von den 512 Studienteilnehmern waren insgesamt 47 (9%) der Kategorie der Alleinerziehenden zuzuordnen. 22 davon erhielten eine Beratung, 25 nicht (Abbildung 12, S. 27). Bei Alleinerziehenden wurde zunächst ein von den Nicht-Alleinerziehenden abweichendes Bildungsprofil festgestellt (Tabelle 8).

Tabelle 8: Bildungsprofil Alleinerziehender / Nicht-Alleinerziehender

		Alleinerziehend: ja/nein, Anzahl, Anteil (%)				
		nein		ja		Gesamt
Bildungsstand	niedrig	42	9,03%	12	25,53%	54
	mittel	282	60,65%	33	70,21%	315
	hoch	141	30,32%	2	4,26%	143
Gesamt		465		47		512

Der Anteil Alleinerziehender in der Gruppe mit niedrigem Bildungsstand ist deutlich erhöht, bei mittlerer Bildung leicht erhöht und bei hoher Bildung deutlich niedriger im Vergleich zu Nicht-Alleinerziehenden. Die relativen Unfallhäufigkeiten bei Alleinerziehenden sind gegenüber Nicht-Alleinerziehenden erhöht, unabhängig vom Beratungsstatus. Ein positiver Beratungseffekt ist bei Alleinerziehenden nicht nachweisbar (Abbildung 33).



4.3.3.4 Faktor „Einzelkind“

159 der an dieser Studie teilnehmenden Kinder waren Einzelkinder, 79 davon erhielten eine Unfallpräventionsberatung (Abbildung 9, S. 27).

Die Einzelkinder in der Studie zeigten in den Kategorien ohne und mit Beratung jeweils gegenüber Geschwisterkindern eine um 13% bzw. 16% höhere relative Unfallhäufigkeit. Der Beratungseffekt bezüglich der relativen Unfallhäufigkeiten betrug -23% bei den Geschwisterkindern und -20% bei Einzelkindern (Abbildung 34). Die Unterschiede sind nicht signifikant, die p-Werte (0,22 bis 0,33) sind jedoch ein Hinweis, dass die Unterschiede nicht nur zufälliger Natur sein könnten. Bei der weiteren Diskussion ist das unterschiedliche familiäre Bildungsprofil der Eltern zu berücksichtigen (Abbildung 35, S. 46).

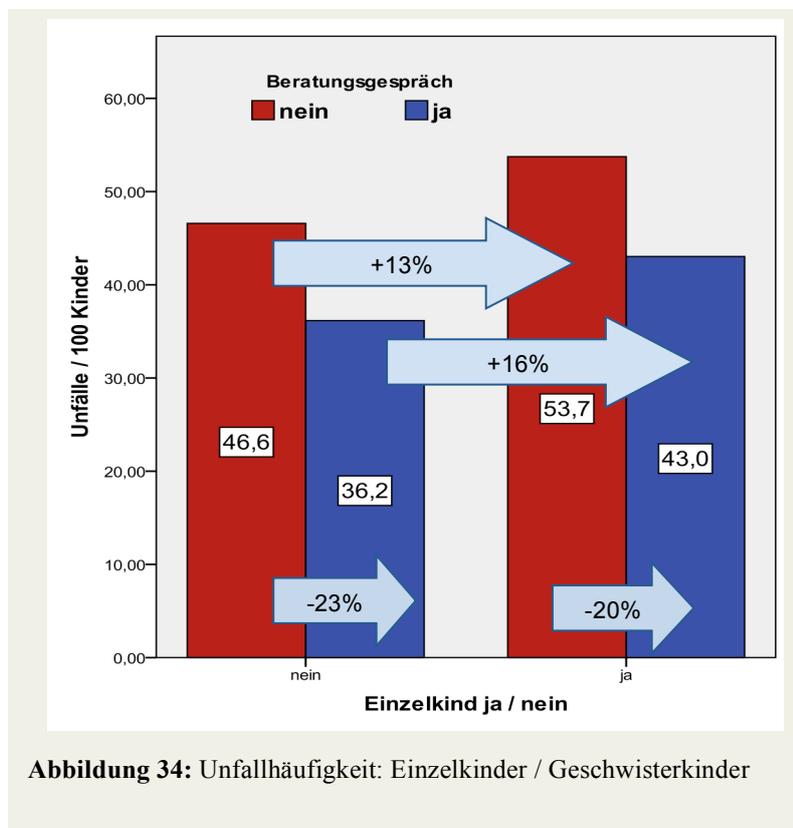
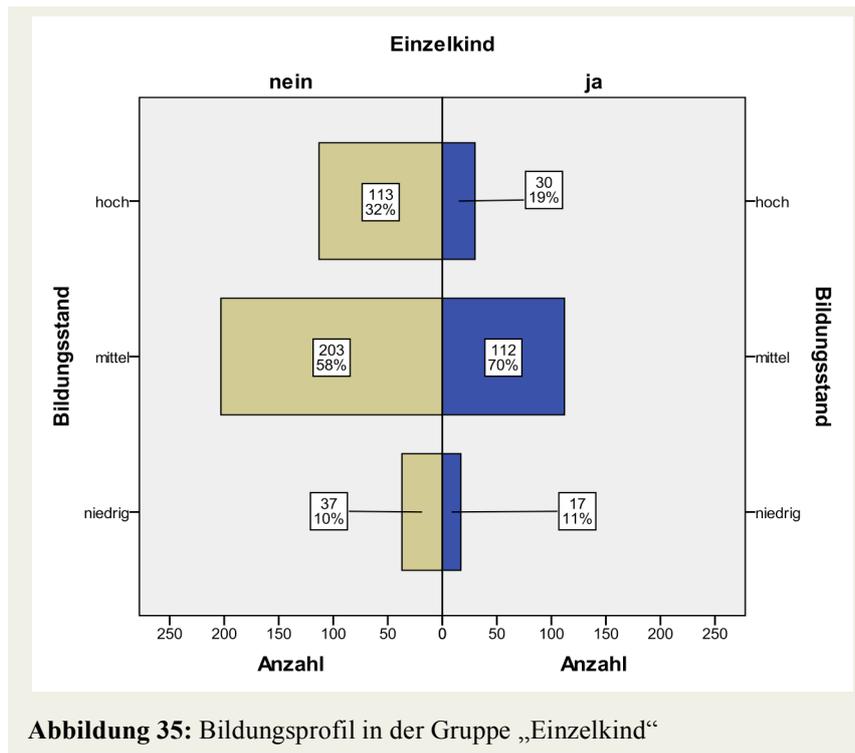


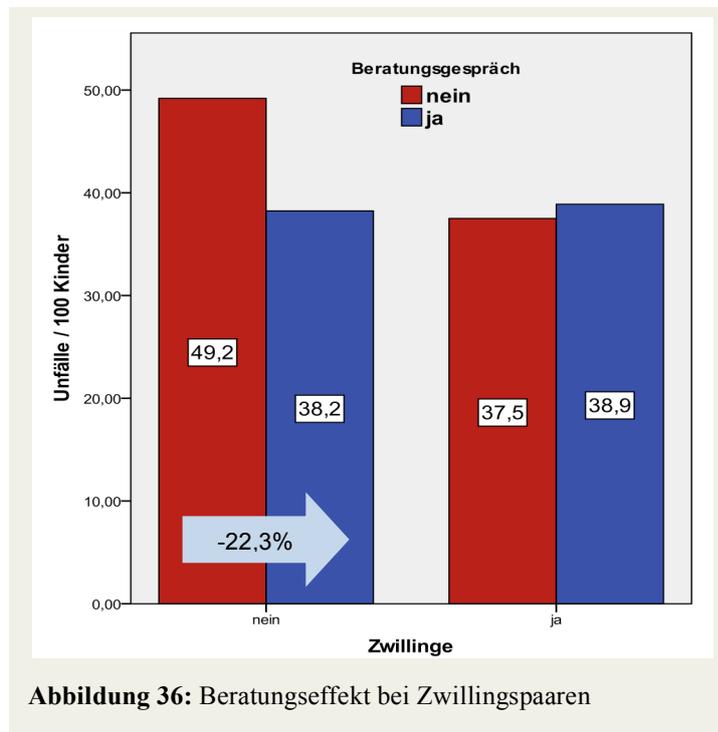
Abbildung 34: Unfallhäufigkeit: Einzelkinder / Geschwisterkinder



4.3.3.5 Faktor „Zwilling“

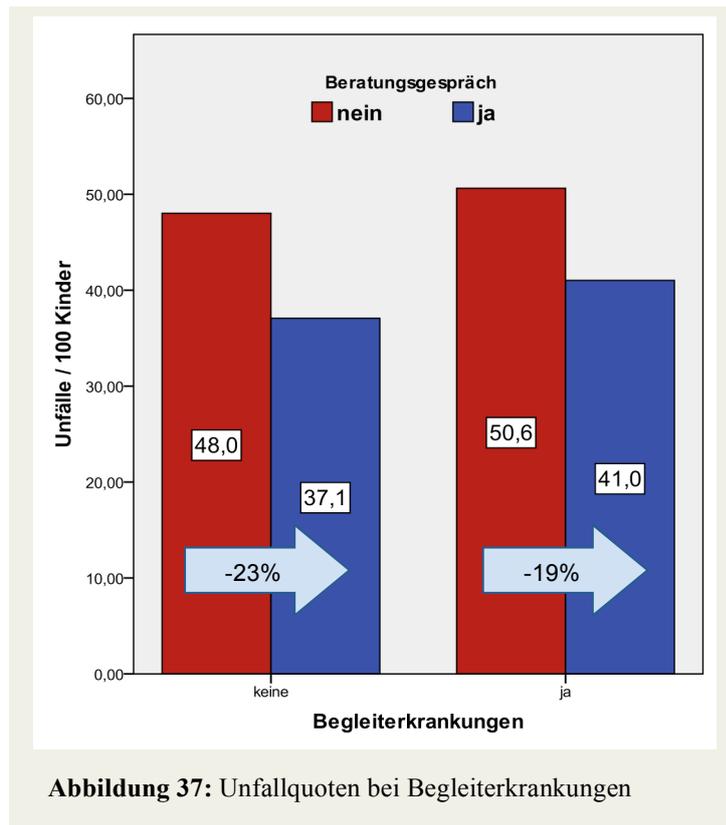
Die Geburt von Zwillingen stellt einen besonderen Risiko- und Stressfaktor für die Eltern dar, weshalb der Sozialfaktor „Zwilling“ in der Studie einzeln erfasst wurde. An der Studie nahmen insgesamt 13 Zwillingspaare teil. Neun Paare davon erhielten ein Beratungsgespräch (Abbildung 10, S. 27). Die Unfallquote bei Zwillingen mit Beratung beträgt 38,9%, bei Zwillingen ohne Beratung 37,5%. Die Unfallquote bei Zwillingen zeigte sich damit, unabhängig vom Beratungsstatus, auf dem Niveau der Nicht-Zwillinge mit Beratung (38,2%). Ein Beratungseffekt konnte bei Familien mit Zwillingen nicht nachgewiesen werden.

In der großen Gruppe der Nicht-Zwillinge zeigte sich erwartungsgemäß der Effekt der Beratung in der Unfallquote mit minus 22,3%.



4.3.3.6 Faktor „Begleiterkrankungen“

Von den 512 Studienteilnehmern wiesen 157 (30%) Begleiterkrankungen im Sinne der Definition auf (Anhang 8.1, S. 82). Die Eltern von 79 Kindern (50%) dieser Gruppe erhielten eine Beratung (Abbildung 11, S. 27). Die Beratung bewirkte bei Teilnehmern mit Begleiterkrankungen eine um 19%, bei Teilnehmern ohne Begleiterkrankungen eine um 23% niedrigere Unfallquote. Diese Größenordnung des Beratungseffektes wurde in der Studie auch schon vorher bei den übrigen Teilnehmern festgestellt (Abbildung 37, S.48).



Die Analyse einzelner Behinderungskategorien erwies sich auf Grund der unterschiedlichen und kleinen Teilnehmerzahlen in den Kategorien der Behinderung als nicht sinnvoll.

Aus den Beobachtungen ergibt sich kein Hinweis auf signifikante Unterschiede im Beratungseffekt oder in der Unfallhäufigkeit im Vergleich der Gruppen mit und ohne Begleiterkrankungen.

4.3.3.7 Verhaltensänderungen der Eltern nach der Beratung

Bei der zweiten Datenerhebung am Studienende nach zwölf Monaten wurde in der Gruppe mit Beratung (S_2) zusätzlich erfragt, ob das Präventionsgespräch eine Änderung des Unfallbewusstseins der Eltern bewirkt hat und ob infolge dessen nach der Beratung zusätzliche Anschaffungen von Sicherheitstechnik oder Sicherheitsvorkehrungen erfolgten. Von den 256 Befragten mit Beratungsgespräch (S_2) gaben 80% der Eltern an, dass sich ihr Unfallbewusstsein geschärft habe und dass sie mehr als vorher auf Risiken achten würden (Abbildung 38). Bei 37% erfolgten zusätzliche Anschaffungen von Sicherheitsvorrichtungen nach dem Beratungsgespräch (Abbildung 39). Das betraf insbesondere Familien mit Einzelkindern, von de-

nen 35% Anschaffungen vornahmen, im Vergleich zu 29% bei Nicht-Einzelkindern (die wegen älterer Geschwisterkinder diesbezüglich teilweise bereits versorgt waren).

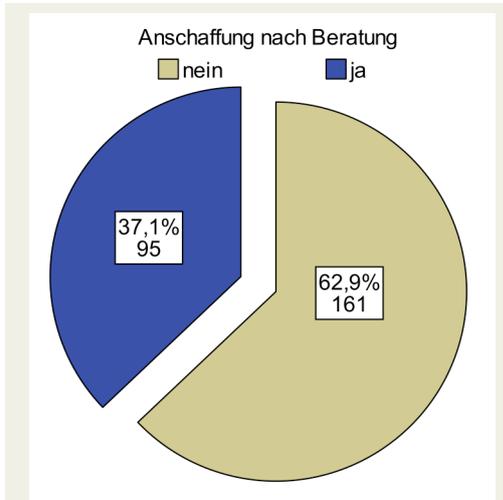


Abbildung 39: Anschaffung von Sicherheitstechnik

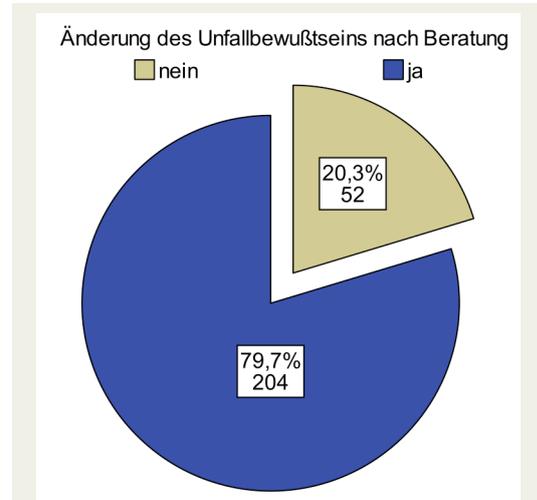


Abbildung 38: Änderung des Unfallbewusstseins

Eine differenziertere Betrachtung unter Bezug auf den Bildungsstand der Eltern ergab, dass ein Beratungsgespräch bei Eltern mit höherem Bildungsstand ein zunehmend erhöhtes Unfallbewusstsein bewirkt (Sozialfaktor Bildung: niedrig, mittel, hoch - erhöhtes Unfallbewusstsein nach Beratung: 66%, 79%, 86%), (Abbildung 40).

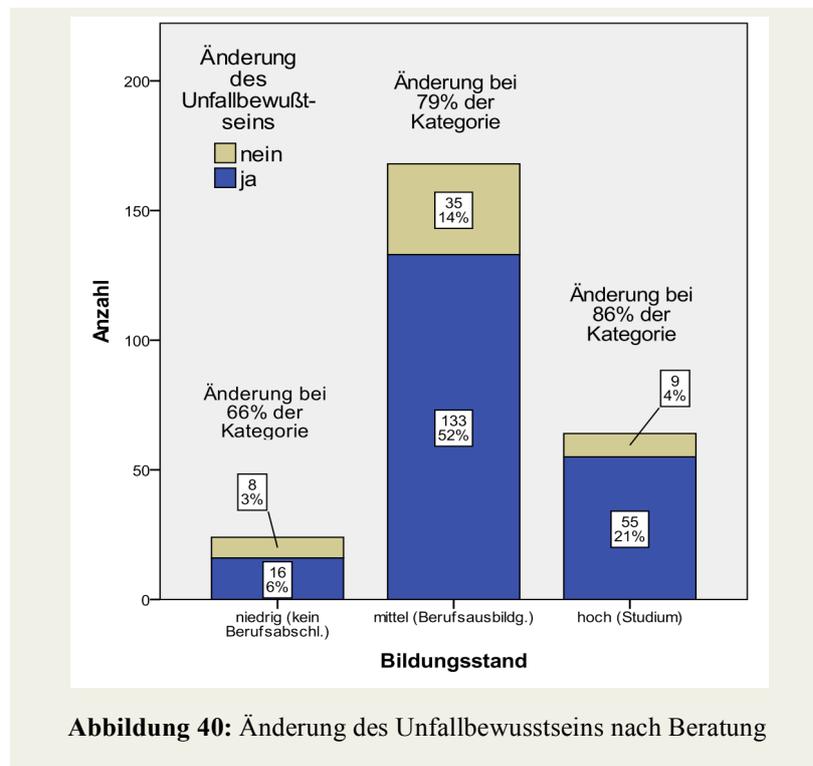
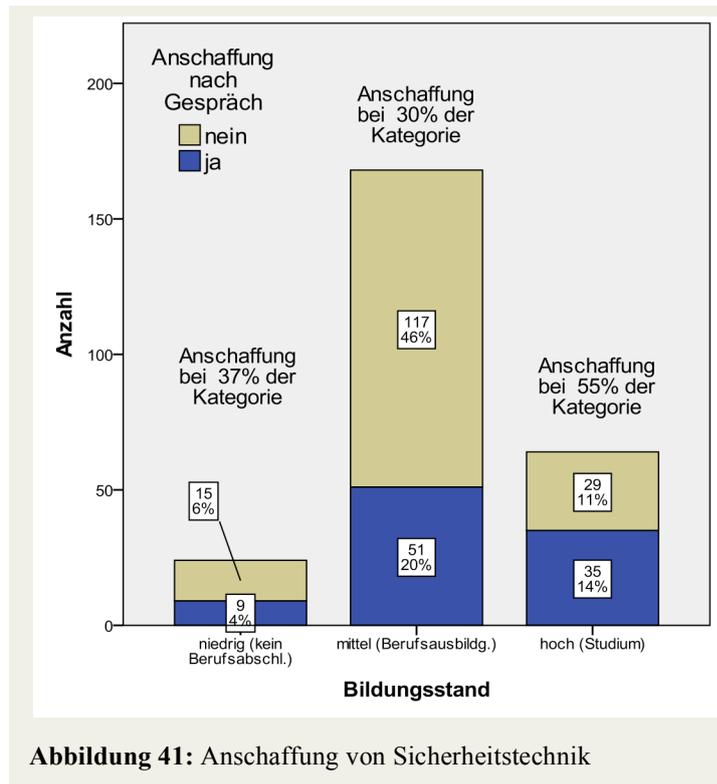


Abbildung 40: Änderung des Unfallbewusstseins nach Beratung

Betrachtet man die Anschaffung von Sicherheitstechnik, so erfolgte das nur bei 37% bzw. 30% der Befragten mit niedrigem bzw. mittlerem Bildungsstand, jedoch bei 55% der Teilnehmer mit Studienabschluss, was sicher auch sozioökonomische Ursachen hat (Abbildung 41). Die Beobachtungen deuten auch darauf hin, dass eine Unfallrisikobewusstseinsänderung nicht notwendigerweise mit einer konkreten Aktion, ausgedrückt z.B. in der Anschaffung von Sicherheitstechnik, einhergehen muss.



5 Diskussion

5.1 Epidemiologische Analysen

Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden insgesamt 792 Unfallereignisse von 512 Säuglingen und Kleinkindern hinsichtlich der Unfallarten, Unfallfolgen, Begleitumstände sowie ausgewählte Sozialfaktoren untersucht. In Bezug auf die Ergebnisse der Analyse aller Unfälle (Kapitel 4.2) kann zunächst festgestellt werden, dass die aus der Literatur bekannten wesentlichen Beobachtungen hinsichtlich der Geschlechts- und Altersabhängigkeit der Prävalenz häuslicher Unfälle von Säuglingen und Kleinkindern bestätigt werden können: Die Kurve der Altersabhängigkeit der relativen Unfallhäufigkeit ist mit dem höchsten Unfallrisiko bei 1-Jährigen, dem Abfallen der Kurve bis zum Alter von 4 Jahren und dem durch die Entwicklung und zunehmende Selbständigkeit bedingten Anstieg bei den 5-Jährigen typisch (Abbildung 15, S. 30), (Eicher, 2004; Böhmann et al., 2004; Gilbride et al., 2006). Ebenso liegt die beobachtete höhere Unfallhäufigkeit bei Jungen von ca. 16% im Vergleich zu Mädchen auf dem Niveau der Ergebnisse anderer Untersuchungen, wo dieser Unterschied mit 13% (Kahl et al., 2007) bzw. 20% (Ellsäßer, 2006) beziffert wurde.

Die in der vorliegenden Studie registrierten Unfallquoten in einer Bandbreite von 30% bei unter 1-Jährigen bis zu 40% bei 4-Jährigen und 87% bei 5-Jährigen (Abbildung 15, S. 30) liegen deutlich oberhalb der im Kinder- und Gesundheitssurvey (KiGGS) festgestellten Unfallquoten. Im KiGGS wurde eine mittlere Unfallquote von 14,5 % bei bis zu 4-jährigen ermittelt (Jungen: 15,3%, Mädchen 13,6%), (Kahl et al., 2007). Als wesentliche Ursache für die Abweichungen sind methodische Unterschiede zu diskutieren: Im Kinder- und Gesundheitssurvey zählte bei mehreren Unfällen in einem Jahr nur der letzte. Die KiGGS-Unfallquoten beziehen sich auf 1-4-jährige Kinder und die Unfalldefinition war enger gefasst. Weiterhin wurden die Daten nicht im Interview auf Basis der Inanspruchnahme ärztlicher Versorgung, sondern per Fragebogen und Eigenangabe der Adressaten erhoben. Epidemiologische Erhebungen, die auf Eigenangaben von Patienten in Fragebögen beruhen, führen oft zu Ergebnissen, die sich deutlich von den aus der medizinischen Dokumentation abgeleiteten Daten unterscheiden. Diese Feststellung ergab eine umfangreiche vergleichende Studie in Kanada: Verglichen wurden die Ergebnisse von zwei großen, mit KiGGS

vergleichbaren epidemiologischen Befragungsstudien zu Unfalldaten 0-19-Jähriger¹¹ hinsichtlich der Übereinstimmung mit den Daten der korrespondierenden medizinischen Behandlung. Es wurde festgestellt, dass die mittels Selbstauskunft der Patienten gewonnenen Daten zur Unfallprävalenz zwischen 49% und 53% niedriger waren als die entsprechenden Werte aus den Patientenakten (White et al., 2011). Die im Vergleich zu KiGGS mehr als 50% höheren Unfallquoten der vorliegenden Studie sind ein Indiz, dass die von White et al. festgestellte Abweichung in der Größenordnung richtig sein könnte. Es kann angenommen werden, dass durch die Datenerfassung per Elternfragebogen im KiGGS verstärkt Unfälle mit schwereren Folgen, leichtere Verletzungen dagegen weniger erfasst wurden. Weiterhin ist davon auszugehen, dass im direkten Arzt-Patient-Dialog gewonnene und mittels ärztlicher Behandlungsunterlagen verifizierte Daten eine höhere Vertrauenswürdigkeit aufweisen.

Bezüglich der Art der medizinischen Versorgung häuslicher Unfallverletzungen ergab die vorliegende Studie einen ambulanten Versorgungsanteil von 83%. In 9% der Unfälle wurde ein Arztkontakt unterlassen, obwohl er z.B. bei Stürzen aus der Höhe mit Schädelprellungen medizinisch zum Ausschluss intrakranieller Verletzungen bzw. Schädelfrakturen indiziert gewesen wäre. Diese Zahl scheint relativ niedrig und weist darauf hin, dass die Mehrheit der Eltern Verletzungen ernst nimmt und qualifizierte ärztliche Hilfe sucht. Nur 4,4% der häuslichen Unfälle der Studienteilnehmer erforderten eine stationäre Versorgung. Im Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS) betrug dieser Wert für Kleinkinder bis 4 Jahre 17,1% (Kahl et al., 2007). Aus den KiGGS-Daten ergibt sich ein Verhältnis der unfallbedingten Inanspruchnahme stationärer zu ambulanter Behandlung von 1 zu 8,8, aus der vorliegenden Studie das Verhältnis von 1 zu 21,6. Diese Diskrepanz ist u.a. durch die zuvor diskutierten methodischen Unterschiede plausibel. Nimmt man an, dass unter Beachtung der Ergebnisse von White et al. in KiGGS mindestens 50% weniger Unfälle erfasst wurden als in der vorliegenden Studie und diese Differenz überwiegend die leichten, ambulant behandelten Unfälle betraf, dann ergäbe sich aus dieser Überlegung eine Halbierung der Hospitalisierungsrate von ca. 8,5%. Zu einem ähnlichen Ergebnis gelangen Böhmann et al. auf Basis von Daten der Notfallambulanzen einer deutschen Stadt. Hier wurde für das Jahr 2001 ein Anteil von 6,5% stationär zu versorgender häuslicher Unfälle bei 1-15-Jährigen ermittelt (Böhmann et al.,

¹¹ „National Longitudinal Survey of Children and Youth (<http://www.statcan.gc.ca/dli-ild/data-donnees/ftp/nlscy-elnej-eng.htm>) , National Population Health Survey (<http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/surveill/nutrition/population/index-eng.php>)

2004). Ergänzend sei angemerkt, dass die medizinischen Indikationen für eine Krankenhausaufnahme keine Konstanten sind, sondern auch von gesundheitspolitischen Bedingungen beeinflusst werden. In den letzten 15 Jahren ist in diesem Zusammenhang ein deutlicher Trend zur Reduzierung der stationären Behandlung einschließlich der Überwachung festzustellen (z.B. bei leichten bzw. oberflächlichen SHT/Schädelprellungen). Unfallverletzungen mit Todesfolge oder schwerwiegende lebenslange Unfallfolgen traten im Studienzeitraum nicht auf. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass bestimmte auch in der Studie beobachtete Unfälle durchaus schwerwiegendere Folgen hätten haben können. Das gilt besonders für Stürze vom Fensterbrett¹², für Aspirations- und Ingestionsunfälle, Tierbisse sowie für thermische Verletzungen. **Es ist daher wichtig, Unfallrisiken insgesamt zu reduzieren und einen besonderen Schwerpunkt bei Unfallpräventionsmaßnahmen bezüglich der Risiken zu setzen, die potentiell lebensbedrohliche bzw. lebenslange Folgen haben können.**

Betrachtet man die zuvor diskutierten Ergebnisse im Zusammenhang mit den korrespondierenden Daten des Statistischen Bundesamtes (Statistisches Bundesamt 2010) zur stationären Versorgung, kann die Dimension der Unfallprävalenz und Unfallmortalität einschließlich der ambulanten Ebene auf nationaler Ebene näherungsweise bestimmt werden: Zuzug der Statistik des Statistischen Bundesamtes ereigneten sich 94 tödliche Unfälle im Jahr 2008 bei 0 bis 4-Jährigen. Stationär wurden im gleichen Jahr 78.090 Fälle¹³ versorgt (DeSTATIS, 2010), d.h. auf einen Todesfall entfielen rechnerisch 830,7 stationäre Behandlungsfälle. In der vorliegenden Studie mußten 35 Unfälle stationär und 757 ambulant behandelt werden, d.h. einem stationären Fall in der vorliegenden Studie entsprachen 21,6 ambulant zu versorgende Unfälle. Bildet man dieses Verhältnis auf die ca. 831 auf einen Todesfall normierten stationären Unfälle ab, entsprechen diesem Wert 17.950 ambulante Fälle (Tabelle 9, S. 54).

¹² So wurde im Jahr 2010 in der Presse mehrfach über Stürze von Kindern aus dem Fenster allein in Berlin berichtet. Davon endeten viele tödlich.

¹³ Krankenhausstatistik um die Verkehrsunfälle bereinigt (Statistisches Bundesamt- Verkehrsunfallstatistik, 2010)

Tabelle 9: Unfallmortalität und -prävalenz stationär und ambulant versorgter Unfälle (Beobachtungswerte grün / kursiv, Ergebnisse ganzzahlig gerundet)

Quelle / Kategorien	Statistisches Bundesamt 2008 (Stat. Bundesamt, 2010)	Fälle bezogen auf einen Todesfall	"Studie Weser" 2007-2010	Fälle bezogen auf einen Todesfall, ergänzt um ambulante Ebene
Tödliche Heim- und Freizeitunfälle	94 Faktor 830,7	1	0	1
Stationäre Behandlungsfälle	78090	831	35 Faktor 21,6	831
Ambulante Behandlungsfälle	?	?	757	17950

Mit diesen Daten ist es möglich, die „Pyramide der kindlichen Unfälle“ für Deutschland hinsichtlich der ambulanten Ebene zu präzisieren (Abbildung 42). Diese Pyramide ist eine Aktualisierung und auf nationale Verhältnisse angepasste Version der „Paediatric Injury Pyramid“ nach (Lee et al., 2010)¹⁴.

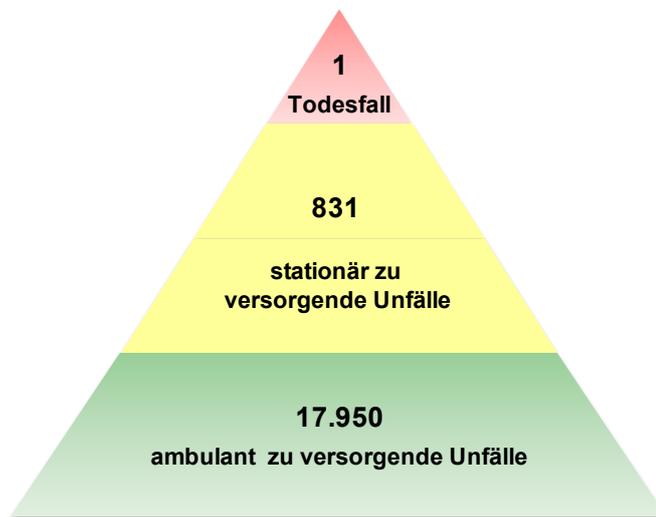


Abbildung 42: Pyramide kindlicher Unfälle für Deutschland, Daten: s. Tabelle 9

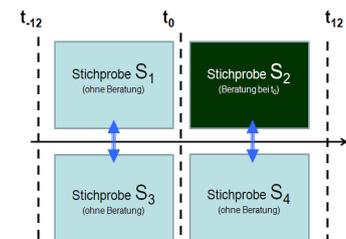
¹⁴ Das Original dieser Pyramide stammt aus dem Jahr 1984, (Gallagher et al., 1984).

Hinsichtlich der häufigsten Unfallorte und Unfallarten (Kapitel 4.2.2, S. 29) ergaben sich nur punktuell abweichende Ergebnisse im Vergleich zu Beobachtungen anderer Autoren: Stürze erwiesen sich mit einem Anteil von 65% als häufigste Unfallart (Kahl et al., 2007: 68%; Ellsäßer et al., 2010: 60%; Petridou et al., 2005: 50%; Böhmänn, 2004: 64,5%-70,3%). Im einstelligen Prozentbereich folgen die Unfallarten: Quetschungen, Schnittverletzungen, Ingestionen und Vergiftungen sowie thermische Verletzungen. Zeckenbisse und Insektenstiche mit Komplikationen wurden als Sonderform von bedingt vermeidbaren Unfällen mit einem Anteil von 8% registriert und sind damit ein relativ häufiger Vorstellungsgrund in einer Kinderarztpraxis.

Innerhalb der gesamten Kategorie Sturzunfälle wurden Stürze aus der Höhe in dieser Studie mit einem Anteil von 50% registriert (Kahl et al., 2007: 36%), die andere Hälfte waren Stürze in der Ebene. Das Bett (Kinder- oder Elternbett), Möbel und Fensterbretter zeigten sich als die häufigsten Unfallorte bei Höhenstürzen; Beobachtungen, die sich mit denen anderer Autoren decken (Ellsäßer, 2006; Ellsäßer, 2004). Der von Ellsäßer (2004) als besonders häufiger Unfallort beobachtete Wickeltisch trat in dieser Studie mit einem Anteil von lediglich 5% nicht im erwarteten Umfang hervor, was als Erfolg der Präventionsbemühungen der vergangenen Jahre gesehen werden kann. Innerhalb der Wohnung waren die häufigsten Aufenthaltsorte der Kinder auch die häufigsten Unfallorte: Wohnzimmer, Kinderzimmer und Küche. Als Unfallfolgen zeigten sich Schädelprellungen in 59% aller Fälle (Limbourg, 1999: 66%), mit Abstand gefolgt von anderen Prellungen, Platz- und Schürfwunden. Frakturen und Luxationen traten in 4% der Fälle auf. Schnittwunden wurden in der betrachteten Altersgruppe relativ wenig beobachtet, obwohl die Küche einer der häufigsten Unfallorte war (Abbildung 20, S. 33).

5.2 Effekt der Präventionsberatung

Beim Vergleich der Veränderungen in den verbundenen Stichproben entlang der Zeitachse vor und nach Studienbeginn in der Gruppe ohne Beratung (S_3 und S_4) fällt auf, dass die relative Unfallhäufigkeit 12 Monate nach Studienbeginn um ca. 11% niedriger ist als im Jahr davor, ohne dass in dieser Gruppe eine Beratung stattgefunden hat. Der entsprechende Vergleich in der Gruppe, die bei t_0 eine Beratung erhielt (S_1 und S_2), ergibt eine um 29% niedrigere relative Unfallhäufigkeit (Abbildung 24, S.36).



Eine Erklärung für dieses Ergebnis ergibt sich aus der Änderung des Altersprofils der Teilnehmer in den Beobachtungszeiträumen im Zusammenhang mit der Altersabhängigkeit der

Unfallhäufigkeiten. Bei Studienbeginn (t_0) waren ca. 22% der Teilnehmer in der Altersklasse 0-Jahre (0 bis unter 1 Jahr) und ca. 23% in der Altersklasse 1-Jahr (1 bis unter 2 Jahre) und damit im Alter der höchsten Unfallhäufigkeit. In den 12 Monaten des Studienzeitraums (t_0 bis t_{+12}) wurden die 0-Jährigen 1 Jahr, die 1-Jährigen 2 Jahre, die 3-Jährigen 4 Jahre alt etc. Das heißt, sie wuchsen teilweise aus dem Alter mit höherer relativer Unfallhäufigkeit heraus in ein Alter mit niedrigerer Unfallhäufigkeit (Abbildung 13, S.29). Dieser Effekt ist im Vergleich der Stichprobe S_3 (12 Monate vor Studienbeginn) mit der Stichprobe S_4 (12 Monate nach Studienbeginn) erkennbar und begründet im Wesentlichen den Rückgang in der relativen Unfallhäufigkeit entlang der Zeitachse zwischen den Gruppen ohne Beratung.

Die gleiche Altersentwicklung nehmen die Kinder in der Gruppe mit Beratung (S_1 und S_2). Vergleicht man die relativen Unfallhäufigkeiten von S_1 mit S_2 ($U_h(S_1)$ und $U_h(S_2)$), muss dieser systematische Alterseffekt berücksichtigt werden. Korrigiert man diesen im S_1 - S_2 -Vergleich ermittelten U_h -Wert von -29%, der durch den Beratungs- und Alterseffekt entsteht, um die altersbedingten -11%, die im Vergleich der Gruppen ohne Beratung beobachtet wurden (S_3 - S_4), ergibt sich ein Effekt des Beratungsgesprächs von -18%, was wiederum in der Größenordnung des im S_2 - S_4 (-21,6%) Vergleich ermittelten Wertes liegt.

Bezüglich der zentralen wissenschaftlichen Fragestellung dieser Studie nach der Effektivität eines standardisierten Beratungsgesprächs zur Prävention häuslicher Unfälle im Säuglings- und Kleinkindalter ergaben die Analysen der Vergleichsgruppen, dass die standardisierte Unfallpräventionsberatung insgesamt eine um 21,6% niedrigere Unfallquote bei 0-5-jährigen Kindern im Vergleich zur Kontrollgruppe ohne Beratung bewirkte. Zur Beurteilung der Irrtumswahrscheinlichkeit dieses Ergebnisses wurden verschiedene statistische Tests durchgeführt (vgl. Kapitel 4.3, S.35). Diese Tests ergaben p-Werte zwischen 0,008 und maximal 0,066. Damit ist die Aussage begründet, dass die Irrtumswahrscheinlichkeit maximal 6,6% beträgt, oder umgekehrt, dass die durchgeführte standardisierte Präventionsberatung mit einer Wahrscheinlichkeit von mindestens 93,4% einen Effekt von ca. -22% in der Unfallprävalenz bezogen auf alle 512 Teilnehmer der Studie im Alter von 0-5 Jahren bewirkte. Die geringeren Unfallquoten in der Gruppe mit Präventionsberatung belegen, dass Maßnahmen, die das Wissen der Eltern zum Thema Unfallprävention erweitern und die Risikowahrnehmung erhöhen, eine Wirkung erzielen. Das wurde indirekt u.a. auch von Gittelman et al., Powell et al, Kendrick et al. in verschiedenen Studien gezeigt (Gittelman et al., 2010; Powell et al., 2010; Kendrick et al., 2007). In diesen Studien wurde die Wirkung der Bildungsmaßnahmen über vergleichende Wissenstests der Teilnehmer oder deren Ausstattungsgrad mit technischen Si-

cherungsmitteln, nicht jedoch durch Messung eines Effekts in der Unfallprävalenz, nachgewiesen. Zum quantitativen Effekt wurde vergleichsweise wenig veröffentlicht. Ein diesbezüglicher Hinweis findet sich auf der Web-Site des Gesundheitsministeriums von Ontario, Kanada. Dort heißt es unter „*Return of Investment*“, allerdings nicht bezogen auf spezifische Präventionsmaßnahmen und nur bezüglich der Sturzunfälle bei Kindern bis 14 Jahre:

„Utilizing prevention strategies to achieve a 20% reduction in the incidence of fall-related injuries for those aged 0–14 years in Ontario would result in 660 fewer hospitalizations, over 2,300 fewer non-hospitalized injuries and 193 fewer injuries leading to permanent disability” (Ontario Ministry of Health Promotion and Sport 2010).

Man geht also davon aus, dass durch Präventionsmaßnahmen Unfallquoten bei Sturzunfällen um 20% gesenkt werden können, was in der Größenordnung dem in der vorliegenden Studie beobachteten Effekt entspricht.

Ergebnisse weiterer Autoren, die über qualitative Tendenzaussagen hinausgehen und Grundlage einer vergleichenden Diskussion der in der vorliegenden Studie ermittelten Daten bzgl. des quantitativen Effektes von spezifischen Unfallpräventionsberatungen sein könnten, sind nicht bekannt.

Faktor „Alter der Kinder“: In den einzelnen Altersklassen wurde der Präventionseffekt zwischen -43,8% bei 3-Jährigen, -14,9% bei 2-Jährigen und +1,97% bei 5-Jährigen beobachtet (Abbildung 27, S.38). Erwartet wurde, dass der Beratungseffekt mit dem Alter der Kinder abnimmt, da die mit zunehmendem Alter der Kinder wachsende Selbständigkeit mit dem Umstand einhergeht, dass sich die Aktivitäten der Kinder vermehrt der elterlichen Obhut entziehen. Ab dem Alter von 3 Jahren ereigneten sich etwa die Hälfte der Unfälle im Freien, was diese These stützt (Abbildung 15, S.30). Eine Trendberechnung bestätigt den mit dem Alter der Kinder abnehmenden Beratungseffekt (Abbildung 27, S. 38). Der besonders große Beratungseffekt bei 3-Jährigen und der nicht existente Effekt bei 5-Jährigen sind jedoch auffällig. Als mögliche Ursachen sind Besonderheiten bezgl. der Einflussfaktoren in den Vergleichsgruppen zu betrachten; z. B. geringe Teilnehmerzahlen mit atypischer Unfallprävalenz oder unterschiedliche Bildungsprofile. In der Gruppe der 5-Jährigen traten insgesamt nur 18 Unfälle auf (sieben bei Mädchen, davon einer in der Gruppe ohne Beratung, und elf bei Jungen, davon sieben in der Gruppe ohne Beratung). Zufällig atypische Verteilungen der Unfallhäufigkeiten haben bei diesen kleinen Stichproben einen starken Einfluss. Sie sind eine wahrscheinliche Ursache für die vom Trend abweichenden Beobachtungen. Weiterhin kann angenommen werden, dass der erweiterte Aktionsradius und die größere Selbständigkeit 5-Jähriger

im Vergleich zu Jüngeren die Wirkung einer mit den Eltern durchgeführten Präventionsberatung mindert. In der Gruppe der 3-Jährigen ist der Anteil niedrig Gebildeter mit Beratung geringer, der Anteil mit mittlerer Bildung höher als in der Gruppe ohne Beratung (Abbildung 6, S. 24). Dieser Umstand führt, wie die Analyse der Stichprobe aller Teilnehmer im 12-monatigen Studienzeitraum gezeigt hat, zu einem höheren Effekt der Beratung. Das zuvor diskutierte Argument der geringen Unfallzahlen gilt auch bei den 3-Jährigen, bei denen sich 9 Unfälle in der Beratungsgruppe und 16 in der Kontrollgruppe ereigneten.

Zusätzlich ist zu bedenken, dass mit zunehmendem Alter - typischerweise mit 3 Jahren - die Zeiten unter elterlicher Obhut abnehmen und die unter Aufsicht externer Betreuer, z.B. in Kindertagesstätten, zunehmen. Diese Feststellung gilt unabhängig vom Beratungsstatus, allerdings könnten diesbezügliche Unterschiede in den Gruppen mit bzw. ohne Beratung die Ergebnisse beeinflusst haben.

Für alle Eltern lag die im Rahmen dieser Studie durchgeführte Präventionsberatung 12 Monate zurück, der Beratungsinhalt war noch relativ präsent. Es ist naheliegend, dass die Beratungsinhalte entsprechend der Persönlichkeitsmerkmale der Eltern, aber unabhängig vom Alter der Kinder verarbeitet werden. Anzunehmen ist, dass der Beratungseffekt mit dem zeitlichen Abstand der Beratung abnimmt, da die Kinder in andere Entwicklungsphasen hineinwachsen, selbständiger werden und einmal Erklärtes teilweise vergessen wird oder nicht mehr bedeutsam ist. Die Ergebnisse weisen auch darauf hin, dass eine Stärkung der Risikokompetenz älterer Geschwisterkinder durch deren direkte Einbeziehung in Bildungsmaßnahmen eine sinnvolle Ergänzung zur Präventionsberatung für die Eltern darstellt. Ältere Kinder könnten dann auch eine Vorbildfunktion für die Jüngeren übernehmen.

Faktor „Geschlecht“: Im Vergleich zwischen Jungen und Mädchen zeigt sich der Beratungseffekt bei Mädchen etwas stärker (-24%) als bei Jungen (-19%), (Abbildung 28, S. 39). Betrachtet man die einzelnen Altersklassen (Tabelle 5, S. 37; Abbildung 27, S.38), erkennt man bei den 0-4-Jährigen den Beratungseffekt deutlich, jedoch ohne klaren Trend. Diese Gruppen (0-4 Jahre) mit Beratung verzeichnen durchgängig niedrigere Unfallquoten zwischen -15% und -44%. Die vordiskutierten Unterschiede in einzelnen Altersklassen werden bei der Betrachtung von Teilgruppen wie Jungen und Mädchen noch deutlicher. Bei 2- und 4-jährigen Jungen wurden insgesamt nur neun bzw. sechs Unfallereignisse registriert. Es gelten die vorgenannten Aussagen zu kleinen Stichproben. Insgesamt ist eine gesicherte Aussage dahingehend, dass ein standardisiertes Beratungsgespräch bei Eltern von Mädchen und Jungen unterschiedlich wirken könnte, nicht ableitbar.

Faktor „Bildungsstatus“: Im Kapitel 4.3.3.1 (S. 40) wurden die Ergebnisse zum Einfluss des Faktors „Bildungsstand“ der Eltern dargestellt. Interessant ist zunächst, dass ohne Beratung in allen Gruppen unabhängig vom Bildungsstand eine annähernd gleiche relative Unfallhäufigkeit beobachtet wurde. Familien mit hoher Bildung sind offenbar nicht von vornherein vorsichtiger oder risikobewusster in der Betreuung ihrer Kinder. Wird eine Beratung durchgeführt, zeigt sich mit zunehmendem Bildungsstatus eine niedrigere Unfallquote. Der Beratungseffekt steigt bei den Hoch-Gebildeten auf über 40% (Abbildung 30, S. 40). Konform mit dieser Feststellung geht auch die Beobachtung, dass mit höherem Bildungsstand das Beratungsgespräch eher eine Änderung des Unfallpräventionsverhaltens bewirkt (Kapitel 4.3.3.7, S. 48). Der Faktor Bildungsstand erwies sich demzufolge als besonders wichtig, was auch durch andere Untersuchungen bestätigt wird (Powell et al., 2010). Je höher die Bildung der Eltern, desto höher kann der Präventionseffekt einer Beratung nachgewiesen werden. Hervorzuheben ist dabei, dass in der vorliegenden Studie nicht das in der Literatur häufig betonte unfallbezogene Wissen hinsichtlich Unfallrisiken, Unfallprävention und technischer Sicherheitsmöglichkeiten als wichtiger Faktor hervortrat, sondern das allgemeine, intellektuell begründete Bildungsniveau der Eltern, gemessen an Schul- und Ausbildungsabschlüssen. Die Beobachtungen decken sich mit verschiedenen Untersuchungen zur Korrelation von Unfallmorbidity und Sozialstatus. Es ist gut dokumentiert, dass Kinder aus Familien mit niedrigerem Sozialstatus (Lower Socioeconomic Status (SES)) eine höhere Unfallmorbidity und –mortalität zeigen. Dabei wird davon ausgegangen, dass der wichtigste Indikator eines niedrigen Sozialstatus der Bildungsstatus ist. Niedriger Sozialstatus korreliert laut Mackenbach nahezu ausnahmslos mit höherer Morbidity und Mortalität und das nicht nur bezogen auf Kinder und die Folgen von Unfällen (Mackenbach 2006).

Bezüglich des Unfallgeschehens im Kindesalter trifft diese Aussage auf alle Unfallarten zu (Kendrick et al., 2007; Ellsäßer, 2004; Ellsäßer, 2010). Laursen et al. zeigten in einer Analyse von 50.561 Unfallverletzungen 0-14-Jähriger in Dänemark, dass das Risiko einer Unfallverletzung für Kinder von Müttern mit lediglich „primary education“ um den Faktor 1,5 höher war als bei Kindern von Müttern mit „tertiary education“ (Laursen et al., 2008). Erhöhte Risiken wurden auch hier generell für alle Unfallarten festgestellt. Das Risiko für Verbrennungen zeigte sich als 1,9-fach erhöht, das für Verbrühungen durch heißes Wasser, Kaffee etc. 1,7-fach höher. Auch eine Studie auf Basis von Behandlungsdaten in Kanada ergab eine signifikante Korrelation zwischen niedrigem Sozialstatus und erhöhter Unfallprävalenz bei 0-9-Jährigen (Gilbride et al., 2006). Groom et al. stellten in einer Untersuchung von 1.469 statio-

när behandelter Vergiftungsunfälle von 0-4-Jährigen eine 2-3-fach höhere Prävalenz bei niedrigem SES fest (Groom et al., 2006).

In einer weiteren Studie in Australien (Spinks et al., 2008) untersuchte man den Zusammenhang zwischen Sozialstatus, Persönlichkeitsmerkmalen von Kindern und Unfallgefährdung in einer Stichprobe von 871 5-12-jährigen Kindern. 121 davon waren als hyperaktiv, 48 als aggressiv klassifiziert. Bei den 169 hyperaktiven bzw. aggressiven Kindern wurde ein signifikant höheres Unfallrisiko festgestellt. Bemerkenswert ist, dass „Low-SES“ mit erhöhter Aggressivität korrelierte und „Middle-SES“ mit häufigerer Hyperaktivität. Zwar waren die Kinder in dieser Studie älter als 5 Jahre, die Anlagen und Vorstufen dieser Persönlichkeitsmerkmale sowie die sozialen Verhältnisse, in welchen die Kinder aufwachsen, liegen jedoch bereits früher vor, auch wenn die entsprechenden Diagnosen meist erst später sicher gestellt werden können.

Bezüglich der Ergebnisse der vorliegenden Studie bleibt festzustellen, dass die Präventionsberatung die niedrigeren Bildungsschichten weniger erreicht hat, was sich letztlich an den höheren Unfallquoten der Kinder zeigt. Es stellt sich daher die Frage, wie auch diese Zielgruppen besser angesprochen werden können.

Das Aufklärungsgespräch zur Unfallprävention erfolgte in einer ruhigen Atmosphäre außerhalb der Sprechzeiten und ohne Kinder, strukturiert, klar und systematisch (vgl. Kapitel 3.2, S.17). Die Beratenden waren geschult und gehalten, eine einfache und verständliche Sprache zu gebrauchen. Bei Bedarf erfolgte die Beratung mit Unterstützung eines Dolmetschers. Während der Beratung wurden professionell gestaltete plakative Hilfsmittel (vgl. Anhang 8.4, 8.6, S.88 ff) und Anschauungsmodelle von technischen Sicherheitsvorrichtungen¹⁵ verwendet. Diese wurden - soweit möglich - auch am Beispiel der in der Kinderarztpraxis installierten Sicherungen im praktischen Einsatz demonstriert. Die Teilnehmer hatten die Möglichkeit Fragen zu stellen und wurden angeregt, das auch zu tun. Auf das in der Praxis für alle Patienten verfügbare altersgruppenspezifische „Merkblatt Kinderunfälle“ (Anhang 8.6, S. 94) wurde verwiesen. Weiterhin wurden die Broschüren „Unfälle vermeiden“ und „Erste Hilfe“ (Anhang 8.5, S. 93) zum Mitnehmen ausgehändigt.

Bedenkt man diese Details der Durchführung der Präventionsberatung, kann man davon ausgehen, dass das Beratungsgespräch unmittelbar keine intellektuelle Überforderung dargestellt

¹⁵ Bildhafte Darstellungen von typischen Risikosituation, Muster für Sicherheitsvorrichtungen, Infomaterial als Handout, Informationen in den Muttersprachen

hat. Da der Präventionseffekt der Beratung bei Bildungsfernen dennoch unzureichend ist, kann vermutet werden, dass die Nachhaltigkeit der vermittelten Informationen, das Verstehen der Konsequenzen mangelnder Vorsorge und der möglichen Unfallfolgen sowie vorausschauendes Denken ein Problem darstellt. Das vermittelte Wissen wird im Alltag offensichtlich zu wenig beachtet.

Es ist daher zweifelhaft, dass der Weg der Unfallpräventionsberatung, wie er in der Studie praktiziert wurde, in diesen Fällen der hinreichend effektive Weg ist. Die beiden anderen Aktionsfelder für Präventionsmaßnahmen, sicheres „Umfeld“ und „Durchsetzung“ von Regeln, gewinnen daher an Gewicht (vgl. S. 7). So könnten etwa die zusätzliche Einbeziehung älterer Geschwister zu Hause, anderer Betreuer - z.B. des Personals von Kindertagesstätten - und wiederholt sowie spielerisch vermittelte Lerninhalte zum Thema Unfallprävention ein ergänzender Ansatz sein. Besonders demonstrations- und übungstensive Methoden der Erfahrungsvermittlung – etwa unter Einbeziehung der Wanderausstellung „Vier Säulen gegen Kinderunfälle“ (BAG 2009) oder mittels eines „Kindersicherheitshauses“ (Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, 2010) wären in Betracht zu ziehen. Ein derartiges „Learning-on-the-Job“ hat sich als Form des informellen Lernens bei bildungsfernen Gruppen als vorteilhaft erwiesen (Kuwan et al., 2001; McDonnell et al. 2004).

Faktor „Migrationshintergrund“: Zu klären war die Fragestellung, ob und inwieweit in Familien mit Migrationshintergrund Besonderheiten bezüglich Unfallhäufigkeiten und dem Beratungseffekt vorliegen. Betrachtet wurden Migranten als eine Gruppe sowie zusätzlich unterteilt nach drei Herkunftsregionen: Europa/Amerika, Nahost (einschl. Türkei)/Afrika sowie Fernost (vgl. Kapitel 4.3.3.2, S. 41). Das Bildungsprofil der Migrantenfamilien erwies sich als nicht grundsätzlich verschieden von dem der deutschen Teilnehmer. Die Unfallquoten der Teilnehmer mit Migrationshintergrund unterschieden sich ebenfalls nicht wesentlich von den übrigen Teilnehmern. Auch die Einzelanalyse für die Herkunftsregionen Europa/Amerika und Nahost/Afrika ergab keine Anhaltspunkte für Besonderheiten. Der unfallpräventive Effekt der Beratung wurde auch bei Migrantenfamilien in der Größenordnung von -17% bis -31% sichtbar, wobei der Beratungseffekt bei Migranten europäischer oder amerikanischer Herkunft geringer ausfiel als der bei Teilnehmern aus Nahost und Afrika (Abbildung 32, S.43). Die für die Gruppe aller Teilnehmer mit Migrationshintergrund ermittelten Unfallquoten erwiesen sich als nicht signifikant verschieden von denen der Nicht-Migranten. Das Gleiche gilt für den Beratungseffekt (Abbildung 31, S.42). Das in der Literatur beschriebene höhere Unfallrisiko bei Migrantenkindern (Vladutiu et al., 2006; Ellsäßer, 2006) wird mit den Daten der vorlie-

genden Studie nicht bestätigt. Hervorzuheben ist, dass die an dieser Studie teilnehmenden Migrantenfamilien weitgehend in die Gesellschaft integriert sind und überwiegend zur Gruppe der mittleren und hohen Bildungskategorie gehören. Sie stammten zu etwa 50% aus anderen EU-Ländern und Amerika und damit aus verwandten Kulturkreisen. Es kann angenommen werden, dass der isolierte Faktor „Migrationshintergrund“ ohne Berücksichtigung des Bildungsstandes kein Indiz für ein höheres Unfallrisiko im häuslichen Bereich oder Besonderheiten im Unfallpräventionsverhalten darstellt. Der Faktor „Bildungsstand der Eltern“ erweist sich als wesentlich, weniger deren Herkunft.

Faktor „Alleinerziehend“: Alleinerziehende müssen in der Regel die gesamte Betreuung und Erziehung der Kinder mit beruflichen und anderen Verpflichtungen ohne Unterstützung eines dauerhaften Partners bewältigen. Zur Beantwortung der Frage, ob mit diesem Lebensumstand veränderte Risiken bzgl. häuslicher Unfälle von Säuglingen und Kleinkindern einhergehen, wurden die Alleinerziehenden separat betrachtet. In der Studie gab es insgesamt 47 Teilnehmer in dieser Kategorie, 25 ohne und 22 mit Beratungsgespräch. Bei Alleinerziehenden zeigte sich in beiden Gruppen (mit und ohne Beratung) eine gegenüber den Nicht-Alleinerziehenden teilweise erheblich erhöhte relative Unfallhäufigkeit (Abbildung 33, S. 44). Festgestellt wurde allerdings auch, dass in der Gruppe der Alleinerziehenden der Teilnehmeranteil mit niedrigem Bildungsstand dreifach und mit mittlerem um ca. 16% erhöht war. Es kann daher bei der relativ geringen Teilnehmerzahl aus den Ergebnissen keine Aussage zum Einfluss des Faktors „Alleinerziehend“ abgeleitet werden, da sich der Effekt des Bildungsstandes mit einem möglichen Effekt des Alleinerziehens überlagert. Dieser Fakt wird auch durch die Arbeit von Laursen et al. bestätigt, die eine sehr große Anzahl von in Notfallabteilungen behandelter kindlicher Unfallverletzungen untersuchte. Ein erhöhtes Risiko im Vergleich von Allein- und Nicht-Alleinerziehenden konnte nicht festgestellt werden (Laursen et al., 2008).

Faktoren „Einzelkind, Geschwisterkind, Zwillinge“: Einzelkinder werden sprichwörtlich und subjektiv oft als verschieden von Kindern mit Geschwistern eingestuft. Sie stehen als Kind im Mittelpunkt und sind meist alleiniges Subjekt elterlicher Fürsorge¹⁶, was positive und negative Auswirkungen auf die Entwicklung und Unfallrisikoexposition haben kann. In den Ergebnissen (Kapitel 4.3.3, S. 40) wurde bei Einzelkindern generell eine um 13% bis 16% höhere

¹⁶ Z.B. „Overprotection-Syndrom“

relative Unfallhäufigkeit ermittelt. Der Beratungseffekt zeigte sich mit -23% bei Geschwisterkindern und -20% bei Einzelkindern und ist damit nicht wesentlich verschieden. Die Unfallpräventionsberatung selbst erwies sich bei beiden Gruppen als ähnlich effektiv.

Eine besondere Situation besteht auch für Eltern von Zwillingen. Zwei Säuglinge oder Kleinkinder im gleichen Alter erfordern ein doppeltes Maß an Aufmerksamkeit, auch hinsichtlich der Unfallprävention. Der Faktor Zwilling wurde daher mit erfasst. In der Studie waren 13 Zwillingspaare vertreten, deren relative Unfallhäufigkeit unauffällig blieb. Aussagen zu Besonderheiten der Unfallhäufigkeit oder zum Beratungseffekt können auf Grund der geringen Gruppenstärke nicht abgeleitet werden (vgl. S. 46).

Studien anderer Autoren zur Korrelation von Unfallprävalenz und dem Status „Einzelkind“, „Geschwisterkind“, „Zwilling“ sind nicht bekannt.

Faktor „Begleiterkrankungen“: Zu prüfen war die These, ob und inwieweit beim Vorliegen von Begleiterkrankungen Auffälligkeiten zu beobachten sind. Die Untersuchung der Unfälle von Kindern mit Begleiterkrankungen zeigte im Vergleich zur Gesamtheit der Patienten ohne Begleiterkrankungen keine signifikanten Abweichungen in den relativen Unfallhäufigkeiten. Betrachtet man nur die Teilnehmer mit Begleiterkrankungen, ergaben sich hinsichtlich der relativen Unfallhäufigkeiten ebenfalls keine signifikanten Unterschiede zwischen der Gruppe mit Beratung und der ohne. Der Beratungseffekt lag in der gleichen Größenordnung von -23% sowie -19% (Abbildung 37, S. 48). Hinweise, dass bestimmte Formen der Behinderung - z.B. Hör- und Sehstörungen - zu mehr Unfällen führen, ergaben sich nicht. Auch die Ergebnisse anderer Autoren deuten darauf hin, dass es weniger die spezifischen Begleiterkrankungen sind, die mit einem erhöhten Unfallrisiko einhergehen, sondern die Bedingungen, unter denen die Kinder leben. Das können z.B. gestörte Familienverhältnisse oder mangelnde Fürsorge der Eltern sein, die teilweise sogar chronische Erkrankungen verschlechtern oder gar verursachen, wie eine Untersuchung der Unfallprävalenz bei 5-Jährigen mit chronischen Erkrankungen aus „Low-Income-Families“ in den USA zeigte (Schwebel et al., 2011).

Einfluss der Beratung auf das Risikobewusstsein, das Präventionsverhalten und die Investitionsbereitschaft in Sicherheitstechnik:

Bei 80% der Studienteilnehmer, die eine Unfallpräventionsberatung erhielten, bewirkte diese nach eigener Aussage einen positiven Effekt auf das tägliche Risikobewusstsein und das Präventionsverhalten. Diese Meinung äußerten 86% der Teilnehmer mit hohem und 66% der Teilnehmer mit niedrigem Bildungsstatus. Deutlich weniger der Teilnehmer mit Beratung

(37%) investierten nach dem Beratungsgespräch in eine Anschaffung von Sicherheitstechnik. Das betraf insbesondere Familien mit Einzelkindern, von denen 35% Anschaffungen vornahmen, im Vergleich zu 29% bei Nicht-Einzelkindern (die wegen älterer Geschwisterkinder diesbezüglich teilweise bereits versorgt waren). Wie wichtig der richtige Einsatz von Sicherheitstechnik ist, zeigte sich in einer Studie in den USA. Es wurde nachgewiesen, dass durch die Anschaffung und Installation geeigneter Sicherheitstechnik im häuslichen Umfeld die Quoten vermeidbarer Unfälle um 70% reduziert werden können (Phelan et al., 2011). Dieser Nachweis könnte auch helfen, die Unfallquoten bei Kindern aus bildungsfernen Schichten zu senken, wenn ihnen von vornherein ein Wohnumfeld zur Verfügung gestellt wird, das mit der notwendigen Sicherheitstechnik ausgestattet ist oder gezielt darauf hingewirkt wird, dass diese installiert wird.

Als wichtigster Einflussfaktor auf die Effektivität der Beratung hat sich auch bei dieser Fragestellung der allgemeine Bildungsstatus der Eltern erwiesen. Bei Teilnehmern mit hohem Bildungsstatus schafften 55% neue oder zusätzliche Sicherheitstechnik an, in der mittleren Bildungskategorie 30% und der niedrigen 37% (Abbildung 38, Abbildung 39, S.49). Weiterhin deutet das Ergebnis darauf hin, dass eine Diskrepanz zwischen dem durch Selbstauskunft bezeugten Präventionsbewusstsein und dem damit zu assoziieren den Handeln besteht. Zu einer ähnlichen Beobachtung kommen Vladutiu et al. In einer Befragungsaktion von 594 Eltern mit unter 4-jährigen Kindern im mittleren Westen der USA bezüglich deren Einstellungen zu Unfallpräventionsmaßnahmen (z.B. Nutzen von Schutzgittern vor Treppen, Kindersitzen im Auto etc.) und zu Unfallrisiken (z.B. Stürze, Verbrennungen, ...) sowie zur tatsächlichen Nutzung von möglichen Schutzvorrichtungen zeigte sich, dass ein deutlicher Unterschied zwischen der eigenen, erklärtermaßen positiven Wahrnehmung und Beurteilung von Unfallrisiken (Selbstbild) und der tatsächlich geringeren Befolgung gebotener Unfallpräventionsmaßnahmen bestand (Vladutiu et al., 2006). Die direkte Schlussfolgerung vom „Selbstbild“ auf das tatsächliche Unfallpräventionsverhalten ist demnach kritisch zu betrachten. Sie darf insbesondere nicht dazu führen, auf gebotene Beratungen zu verzichten. Diese Beobachtung wird durch die Erfahrung der Autorin in einer hausärztlichen Kinderarztpraxis fast täglich bestätigt.

5.3 Beobachtungen aus den Beratungen

Bis auf eine Familie begrüßten alle der 515 Eltern, die bezüglich einer Studienteilnahme angesprochen wurden, das Angebot einer Unfallpräventionsberatung bzw. die Tatsache der Durchführung der vorliegenden Studie. Die Teilnehmer an den Beratungsgesprächen waren sehr interessiert und engagiert.

In den Beratungsgesprächen (wie auch Behandlungen) konnten Merkmale von Kindern und Einstellungen von Eltern beobachtet werden, die schwer zu kategorisieren sind, aber dennoch nicht unerheblichen Einfluss auf die Risikoexposition der Kinder haben. Das betrifft zunächst die grundsätzliche Erziehungshaltung von Eltern. Gerade unter hoch gebildeten Eltern werden oft die Fähigkeiten der Kinder überschätzt, Gefahren für sich selbst zu erkennen und sich altersabhängig präventiv verhalten zu können. Die Notwendigkeit adäquater Aufmerksamkeit durch die Eltern, der vorsorglichen Aufmerksamkeit bezüglich möglicher Unfallquellen oder des Einsatzes von bestimmten Sicherheitsvorkehrungen wird bei diesen Eltern zunächst gar nicht erst gesehen, auch wenn sie sich theoretisch eines Unfallrisikos bewusst sind. Bei dieser Elterngruppe wird häufig eine Diskrepanz zwischen dem Selbstbild und Realität des Unfallpräventionsverhaltens deutlich. Ähnliche Beobachtungen wurden auch von anderen Autoren beschrieben (Eicher, 2004; Morrongiello et al., 2004). Diese Einstellungen gehen häufig einher mit einem eher partnerschaftlichen, antiautoritären Erziehungsansatz. Es fehlt oft die konsequente und führende Struktur. Die Kinder werden letztlich - bezogen auf ihren Entwicklungsstand - überfordert. Bezogen auf die vorliegenden Studienergebnisse kann angenommen werden, dass diese Effekte zumindest mit dafür maßgebend sind, dass ohne Beratung die relative Unfallhäufigkeit unabhängig vom Bildungsstand der Gruppen annähernd gleich ist. Als Aufgabe im Rahmen der Präventionsberatung sollte für diese Gruppe auf die Notwendigkeit einer altersgerechten und konsequenten elterlichen Unfallverhütung eingegangen werden, unabhängig davon, für wie intelligent die Eltern ihre Kinder halten.

Eine andere Gruppe sind nach eigener Erfahrung Eltern, die ihr Kind als anstrengend empfinden und damit einhergehend teilweise grenzwertig betreuen. Unfallprävention wird als Last und zusätzliche von außen auferlegte Maßnahme wahrgenommen, was nach Einschätzung der Autorin die Effektivität von Unfallpräventionsberatungen negativ beeinflusst.

Bezüglich der Kinder selbst fallen immer wieder bestimmte Temperamente und Charaktereigenschaften auf, die entscheidenden Einfluss auf die Unfallhäufigkeit haben. Lebhaftere, neugierige Kinder haben häufiger Unfälle als die eher vorsichtigen und bedächtigen Kinder. Im Geschlechtervergleich wird dieser Effekt im höheren Unfallrisiko der Jungen deutlich. Der

Effekt ist aber auch innerhalb der Gruppen von Jungen und Mädchen vorhanden. Die Beobachtung deckt sich mit denen anderer Autoren (G. Ellsäßer, Epidemiologische Analyse von Unfällen bei Kindern unter 15 Jahren in Deutschland - Ausgangspunkt für Unfallprävention 2006).

Fazit: Nicht alle Unfälle können verhindert werden, und das ist - solange keine schweren Unfallfolgen auftreten - auch nicht problematisch. Kinder lernen aus Unfällen, sie brauchen das Risiko (Little 2010). Leichte Unfälle sind eine wichtige Erfahrungsquelle für die kindliche Entwicklung. **Das vorrangige Ziel muss es daher sein, die Umwelt und Obhut der Kinder so zu gestalten, dass Unfälle leichte Unfälle bleiben und fatale Folgen auf ein Minimum reduziert werden.**

5.4 Gesundheitsökonomische Aspekte der Unfallprävention

Es wurde gezeigt, dass die Durchführung der für diese Untersuchung praktizierten Unfallpräventionsberatung eine Senkung der Unfallquote um ca. 22% ermöglichen könnte. Geht man davon aus, dass die Stichproben der Studie als repräsentativ für die Grundgesamtheit der Kinder von 0-5 Jahren in Deutschland gelten, kann die Größenordnung des gesundheitsökonomischen Potentials für den hypothetischen Fall einer flächendeckenden Einführung einer standardisierten Unfallpräventionsberatung in der ambulanten Versorgung geschätzt werden.

Für diese Schätzung sollen folgende Annahmen gelten:

1. Es gilt das Verhältnis zwischen den Unfallfolgen „Tod“ – „stationäre Versorgung“ – „ambulante Versorgung“ von 1 zu 831 zu 17.950, gem. der Pyramide kindlicher Unfälle (Abbildung 42, S. 54).
2. Es ereigneten sich 94 unfallbedingte Todesfälle in Deutschland im Jahr 2008 (DeSTATIS, 2010).
3. Durch flächendeckende Unfallpräventionsberatung erfolgt eine Senkung der Unfallquote um 22%.
4. Kosten der ambulanten und stationären Versorgung pro Fall:
 - a. Stationär: 2.935,78€. (Bundesbasisfallwert 2010¹⁷ gem. der Vereinbarung zwischen GKV- u. PKV-Spitzenverbänden und der Deutschen Krankenhausgesellschaft).

¹⁷ §10 Abs.9 Krankenhausentgeltgesetz (KHEntG)

- b. Ambulant: 34,70€ (Fallwert des Quartals IV/2010 für hausärztlich tätige Berliner Kinderärzte (KV Berlin, 2010). Annahme: Der Behandlungsfall kann im Rahmen des Regelleistungsvolumens und eines Quartals abgeschlossen werden).

Auf Basis dieser Annahmen ergeben sich die in Tabelle 10 dargestellten Ergebnisse.

Tabelle 10: Abschätzung des Potentials zur Senkung medizinischer Versorgungskosten durch deutschlandweite Unfallpräventionsberatung bei einer angenommenen Senkung der Unfallquote um 22%

Pyramide kindlicher Unfälle für Deutschland. Daten: (Ellsäßer, 2010), Weser		Hochrechnung auf die Situation in Deutschland	Vermiedene Unfälle bei Beratung (-22%)	Versorgungskosten / Fall	Versorgungskosten ohne Beratung	Kostensenkungspotential bei 22% weniger Unfällen
Todesfälle	1	94	21			
Stationäre Versorgung	831	78.090	17.180	2.935,78 €	229.255.060 €	50.436.113 €
Ambulante Versorgung	17950	1.688.975	371.575	34,70 €	58.607.437 €	12.893.636 €
Summe					287.862.498 €	63.329.749 €

Extrapoliert man die Unfallprävalenz des Jahres 2008 auf die Zukunft, könnte das bedeuten: Eine durchschnittliche Senkung der Unfallquote um 22% durch eine standardisierte Unfallpräventionsberatung in Deutschland wäre lebensrettend für 21 Kinder. Darüber hinaus wäre rein rechnerisch durch vermiedene Unfälle eine Einsparung von ca. 63 Mio. Euro an stationären und ambulanten Versorgungskosten möglich. Dieser Kostenvermeidung wären die Kosten der Beratung gegenüber zu stellen. Unterstellt man den in Kapitel 2 (S.12) geschätzten Aufwand¹⁸ von fünf Personenwochen pro Jahr und Praxis und weiterhin, dass ein standardisiertes Beratungsgespräch durch speziell qualifizierte Praxismitarbeiter und nicht vollständig durch den Arzt erfolgt, könnten sich in erster Näherung bei effektiver Organisation Kosten der Präventionsberatung für eine Kinderarztpraxis auf ca. 6.000 €¹⁹ pro Jahr, d.h. 10 € pro Beratungsfall, belaufen. Hochgerechnet auf die 5849 hausärztlich tätigen Kinderärzte, die im Jahr 2009 in der kassenärztlichen Versorgung tätig waren (Kopetsch, 2010), wären mit einer flächendeckenden Unfallpräventionsberatung Ausgaben von ca. 35 Mio. Euro verbunden. Selbst wenn zusätzliche Kosten für die Verwaltung, Qualifikation sowie Erarbeitung und Bereitstellung

¹⁸ Die Annahmen gehen konform mit den Ergebnissen einer Studie in den USA: Für „medical only visits“ waren im Mittel 8 Minuten erforderlich, für „behavioral only visits“ 20 Minuten (Meadows et al., 2011).

¹⁹ Vgl. Aufwandsschätzung, Kap. 2, S. 12 (200 Stunden á 30,- € / h)

von Beratungsmaterialien kalkuliert werden und die dargestellten Annahmen und Berechnungen einer Präzisierung durch Berufsverbände und Gesundheitsökonomien bedürfen, ergibt sich dennoch ein deutlicher Hinweis darauf, dass sowohl die nationalökonomische als auch die gesundheitsökonomische Bilanz der Unfallprävention für Kinder positiv ausfallen. Ergänzend sei darauf hingewiesen, dass diese Schätzung als konservativ betrachtet werden kann: Die hier angenommene unfallbedingte Hospitalisierungsrate betrug 4,4%. Die KiGGS-Studie ermittelte bei abweichendem methodischen Vorgehen einen Wert von 17,1% (Kahl et al., 2007). Legt man diesen Wert bei gleicher Unfallprävalenz zu Grunde, würden sich die stationären Versorgungskosten etwa vervierfachen und bei Berücksichtigung der Überlegungen zum Einfluss der verschiedenen Methoden der Datenerhebung (Kapitel 5.1, S. 51) verdoppeln. Weiterhin wurde die reduzierte Unfallmortalität nicht ökonomisch bewertet²⁰. Ebenso nicht berücksichtigt sind die Kosten unfallbedingter dauerhafter Behinderungen von Kindern sowie die Arbeitsausfälle der Eltern bei der Betreuung verunfallter Kinder.

Dass der Effekt einer Präventionsberatung noch deutlich größer ist, darauf weisen auch Veröffentlichungen anderer Autoren hin: So beziffert Henter die Krankheitskosten durch Verletzungen und Vergiftungen für unter 15-Jährige im Jahr 2004 in Deutschland auf 775 Mill. € (Henter, 2008). Nimmt man an, dass ein Drittel davon auf die bis 5-Jährigen entfiel, wären das 258 Mill. € im entsprechenden Jahr, was wiederum in der Größenordnung dem in Tabelle 10 unter „Versorgungskosten ohne Beratung“ ermittelten Wert entspricht. Weiterhin heißt es bei Spitzer et al. unter Bezug auf Informationen des „Center for Disease Control and Prevention“, USA, dass durch ein spezielles Beratungsgespräch durch einen niedergelassenen Arzt/Pädiater zum Thema Unfallverhütung bei Kindern das 10-fache der investierten Kosten gespart werden könne (Spitzer et al., 2006).

Aber auch in verwandten Gebieten der Prävention lassen sich entsprechende Anhaltspunkte finden: In den „Materialien zu Frühen Hilfen“ (Meier-Gräwe et al., 2011), in denen die Ergebnisse des Bundesmodellprojekts „Guter Start ins Kinderleben“ behandelt werden, wird belegt, dass die Folgekosten von Kindesvernachlässigung um ein Vielfaches höher sind als die Kosten rechtzeitiger Präventionsmaßnahmen. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind in das Bundeskinderschutzgesetz vom 22.12.2011 (BKisSchG) eingeflossen, in dem die Belange der Unfallprävention leider unzureichend Berücksichtigung gefunden haben. Und auch in der

²⁰ Eine solche Bewertung ist z.B. nach dem Konzept „*Willingness-to-Pay*“ möglich (Walter, 2010). Es wird der Preis ermittelt, den eine Gesellschaft bereit ist, für die Vermeidung eines tödlichen Unfalls zu zahlen.

betrieblichen Gesundheitsförderung wird der positive Erfolgsbeitrag der Prävention als wissenschaftlich gesichert angenommen (Bund, 2010; Kreis et al., 2003). Dabei sind die für die Einführung einer flächendeckenden, standardisierten Unfallpräventionsberatung für Eltern von Säuglingen und Kleinkindern voraussichtlich erforderlichen Mittel prinzipiell vorhanden. Die gesetzlichen Krankenversicherungen (GKVn) finanzieren eine Vielzahl von Präventionskursen, die gesunde Lebensweisen fördern und über Risikofaktoren aufklären sollen. Im Jahr 2008 nahmen an solchen Kursen etwa 2 Millionen Versicherte teil und die GKVn wandten dafür 285 Millionen Euro auf (Bundesrechnungshof, 2010). Die GKVn förderten demzufolge z.B. „Schnuppergolfer“ zur Kräftigung der Rückenmuskulatur, „Neurobic“²¹, „Recabic“²² oder „gesundheitsorientiertes Bewegen mit und ohne Pferd“ (Bundesrechnungshof, 2010). Die Auswahl der Maßnahmen orientiert sich am „Leitfaden Prävention“ der GKVn (Leitf, 2010), der jedoch hinsichtlich der Auswahlkriterien von Maßnahmen und deren Erfolgsmessung zu unpräzise und unzureichend ist, um die Wirksamkeit von Präventionsmaßnahmen zu gewährleisten. Als Erfolgskriterien werden die Schaffung von Angeboten und die Messung der Inanspruchnahme der Maßnahmen durch Versicherte gewertet, nicht jedoch die spezifische Wirksamkeit gemessen an der Morbidität²³. Der Bundesrechnungshof kommt zu dem Ergebnis, dass *„die dauerhafte Wirksamkeit (der Präventionsmaßnahmen) nicht hinreichend belegt ist“*. Bei dem auf der Grundlage der Ergebnisse der vorliegenden Studie ermittelten Aufwand von ca. 35 Millionen Euro und einem konservativ geschätzten Kostensenkungspotential von ca. 63 Millionen Euro bietet sich eine flächendeckende Beratung zur Prävention häuslicher Unfälle im Säuglings- und Kleinkindalter als evidenzbasierte Alternative zu weniger begründeten Maßnahmen an.

Generell sollte - in Analogie zum zentralen Leitsatz der Kommunikationspsychologie „Kommunikation ist, was beim Gegenüber ankommt“ (Konrad Lorenz) - auch im Gesundheitswesen gelten: Prävention ist, was bei der Zielgruppe wirkt.

²¹ Körperliche Übungen zur Steigerung der Gehirnleistung

²² Bewegungsprogramm

²³ Auch an dieser Stelle wird der Forschungsbedarf zur quantitativen Bestimmung von Präventionseffekten deutlich.

5.5 Empfehlungen

Die Ergebnisse der Studie legen nahe, dass es sowohl medizinisch geboten als auch gesundheitsökonomisch sinnvoll ist, Maßnahmen zur häuslichen Unfallprävention standardisiert und flächendeckend einzuführen. Die erste Beratung sollte möglichst noch vor der Geburt eines Kindes durchgeführt werden: Erstens, um die Wahrnehmung der Eltern für Unfallrisiken rechtzeitig zu schulen, und zweitens, weil im ersten und zweiten Lebensjahr für Säuglinge und Kleinkinder das höchste Risiko für häusliche Unfälle besteht. Diese Erstberatung kann durch Familienhebammen oder ggf. andere geburtsvorbereitende Stellen durchgeführt werden. Eine dem Entwicklungsstand des Kindes angepasste erneute Thematisierung der Unfallprävention durch den Kinderarzt wird empfohlen, da dadurch auf altersspezifische Unfallrisiken eingegangen und Beratungsinhalte aufgefrischt werden können. Diese Maßnahme könnte im Rahmen von erweiterten Vorsorgeuntersuchungen in der ambulanten kinderärztlichen Praxis erfolgen. Einige ausgewählte Krankenversicherungen unterstützen die Unfallpräventionsberatung seit Januar 2012 im Rahmen des „Baby-Check I und II“, jedoch auch nur im Säuglingsalter von 5 – 13 Monaten.

Besondere familiäre und häusliche Merkmale - z.B. Bildungsstand, unerfahrene Eltern, temperamentvolle Kinder, Erziehungsstile der Eltern, besondere Wohnverhältnisse, Haustiere etc. - müssen in den Beratungen berücksichtigt werden. Ein Vertrauensverhältnis zwischen Eltern und Präventionsberater ist daher sehr wichtig für das Erkennen der individuellen Besonderheiten, für die Compliance der Eltern und damit für einen positiven Beratungseffekt. Oft können nur durch dieses Vertrauensverhältnis persönliche und soziale Barrieren überwunden werden. Häufige Risiken mit potentiell schweren Unfallfolgen - z.B. Stürze aus dem Fenster, thermische Verletzungen, Tierverletzungen und Vergiftungen - müssen in der Beratung besonders angesprochen werden. Die Aufnahme der Unfallpräventionsberatung in den Leistungskatalog der gesetzlichen und privaten Krankenkassen und in die Kindervorsorgerichtlinien (U1 - U9) wäre erforderlich, da eine systematische, qualifizierte Präventionsberatung im notwendigen Umfang nicht als Nebenleistung der in der ambulanten Versorgung Tätigen realisierbar ist. Die Alternative, die Unfallpräventionsberatung als Individuelle Gesundheitsleitung (IGeL) einzuführen, ist ungeeignet, da dadurch nicht die für einen gesellschaftlich wirksamen Präventionseffekt erforderliche Beteiligung aller Zielgruppen zu gewährleisten ist. Es wird empfohlen, zur Einführung einer standardisierten Unfallpräventionsberatung für Eltern stufenweise vom regional-projektbezogenen Ansatz der Präventionsmaßnahmen zu einem standardisiert-flächendeckenden Modell unter primärer Einbeziehung der Familienhebammen und ambulanten-hausärztlicher Kinderärzte zu finden. Wichtig ist, dass geschultes Personal zum Einsatz

kommt und eine in Umfang und Inhalt standardisierte Beratung organisiert wird. Erforderlich wäre die Erarbeitung bzw. Zusammenstellung eines standardisierten, evidenzbasierten Leitfadens für die Schulung des Personals und die zielgruppenspezifische Präventionsberatung der Eltern. Die Elemente für einen derartigen Leitfaden sind weitgehend verfügbar, z.B. bei der „Bundesarbeitsgemeinschaft Mehr Sicherheit für Kinder e.V.“ (BAG, 2011).

Weiterhin bedarf es der Ausarbeitung organisatorischer Details der Präventionsberatungspraxis. Eine Orientierung dafür bietet z.B. die vorliegende Studie sowie die vom „Nationalen Zentrum Frühe Hilfen“ zusammengestellte „Expertise zu Interventions- und Präventionsmaßnahmen“ (Lengning et al., 2009).

Ein naheliegender Ansatz ist weiterhin, die Maßnahmen zur „Unfallprävention im Säuglings- und Kleinkindalter“ in einen detaillierten Aktionskatalog des neuen Bundeskinderschutzgesetzes (BKisSchG), das am 01. Januar 2012 in Kraft getreten ist, einzubinden und darin möglichst bundesweite Standards festzuschreiben. Das Gesetz soll die Bedingungen für eine bessere Kooperation aller „wichtigen Akteure im Kinderschutz - wie Jugendämter, Schulen, Gesundheitsämter, Krankenhäuser, Ärztinnen und Ärzte, Schwangerschaftsberatungsstellen ...“ schaffen und fördert darüber hinaus u.a. den Einsatz von Familienhebammen mit einem Budget von jährlich 30 Mio. Euro (BMFSFJ 2010). Wenn dieser Ansatz umgesetzt wird, wäre das nicht nur ein guter Ausgangspunkt zur Vermeidung von Kindesmisshandlungen (was das vorrangige Ziel des BKisSchG darstellt), sondern auch für die Einführung wirksamer Maßnahmen zur Prävention von Unfällen im Säuglings und Kleinkindalter. Die Familienhebammen könnten eine Schlüsselfunktion einnehmen und insbesondere im Rahmen der vorgesehenen Hausbesuche eine rechtzeitige erste Unfallpräventionsberatung in der häuslichen Umgebung durchführen und damit schon vor der Geburt eines Kindes auf ein sicheres Umfeld hinwirken.

Neben der Berücksichtigung der Unfallprävention bei der Ausgestaltung des BKisSchG sollte auch ein Weiterbildungsschwerpunkt während der fachärztlichen Ausbildung zum Kinder- und Jugendarzt sowie Allgemeinmediziner und eine Aktualisierung des Wissens während der regelmäßigen Weiterbildung für alle niedergelassenen, hausärztlich tätigen Kinderärzte zum Standard gehören. Zusätzlich könnten krankenkassenfinanzierte Elternlehrgänge zur Unfallprävention angeboten werden, z.B. im Bonusprogramm der Krankenkassen.

Die im Bereich der betrieblichen Unfallprävention etablierten Strukturen können dabei konkrete Ansätze für die Unfallprävention im Kindesalter bieten. Wichtig sind eine zentrale Planung und Organisation sowie eine rollenbasierte Durchführung und konsequente Durchsetzung der Maßnahmen.

6 Zusammenfassung

Trotz vielfältiger und zunehmender Unfallpräventionsmaßnahmen in Deutschland und anderen Ländern ist der Nachweis des quantitativen Effektes der Unfallprävention für die Altersklasse der Säuglinge und Kleinkinder eine der bisher wissenschaftlich unzureichend beantworteten Fragen. Das gilt auch für Maßnahmen, die auf die Verbesserung des Wissens von Eltern zum Thema Unfallprävention zielen. Dieses Wissen der Eltern bzgl. des Themas Unfallprävention, die damit einhergehende Sensibilisierung für potentielle Unfallrisiken und die Schulung des vorausschauenden Denkens zum Erkennen von Unfallgefahren für Kinder ist als verhaltensbeeinflussende Maßnahme von zentraler Bedeutung. Entsprechende Bildungs- und Beratungsangebote sind daher Kern vielfältiger Initiativen und Projekte zur Unfallprävention. Es liegen jedoch zu wenig Informationen zum quantitativen Effekt von Unfallpräventionsberatungen vor, die es erlauben würden, solche Maßnahmen gezielt zu entwickeln und mit Erwartungswerten der Unfallprävalenz zu verknüpfen. Die vorliegende Studie behandelt diese Fragestellung am Beispiel eines standardisierten Aufklärungsgesprächs mit Eltern zur Prävention häuslicher Unfälle im Säuglings- und Kleinkindalter und untersucht die quantitative Wirkung der Beratung auf die Unfallprävalenz im Kontext persönlicher und sozialer Begleitfaktoren. Es wurden insgesamt 792 Unfallereignisse von 512 Kindern im Alter von 0 bis 5 Jahren bezüglich der Unfallarten, Unfallfolgen, Begleitumstände sowie ausgewählter Sozialfaktoren erfasst und untersucht. 256 Eltern der Kinder erhielten eine standardisierte Beratung, die andere Hälfte erhielt keine. Nach 12 Monaten wurden die vorgenannten Daten in beiden Gruppen erneut systematisch erhoben und vergleichend statistisch analysiert.

Im Rahmen der Studie konnte der Nachweis erbracht werden, dass ein standardisiertes Beratungsgespräch zur Unfallprävention eine Senkung der Unfallprävalenz im Säuglings- und Kleinkindalter bewirkt. Der Beratungseffekt wurde im Vergleich der Stichproben ohne bzw. mit Beratung in einer Größenordnung von 22% nachgewiesen ($p \leq 0,066$). Als wichtigster Einflussfaktor auf die Effektivität der Beratung hat sich der allgemeine Bildungsstatus der Eltern herausgestellt. In der Gruppe der Hoch-Gebildeten wurde ein Effekt von bis zu 42% beobachtet ($p = 0,014$). Bei niedrigerem allgemeinem Bildungsniveau erwies sich die unfallpräventive Wirkung des Beratungsgesprächs als geringer und unzureichend effektiv. Für diese Gruppe müssen andere, noch mehr demonstrationsorientierte Vermittlungswege geprüft werden. In der Teilnehmergruppe ohne Beratung ergab die Studie keine signifikanten Unterschiede in der Unfallprävalenz im Vergleich der unterschiedlichen Bildungskategorien. Gebildetere waren nicht von vornherein vorsichtiger. Hervorzuheben ist, dass nicht das unfallbezogene Wissen hinsichtlich Unfallrisiken, Unfallprävention oder technischer Sicherheitsmöglichkeiten als

wichtiger Faktor hervortrat, sondern das allgemeine, intellektuell begründete Bildungsniveau der Eltern, gemessen an Schul- und Ausbildungsabschlüssen.

Bei 80% der Studienteilnehmer mit Präventionsberatung bewirkte diese einen positiven Effekt auf das Risikobewusstsein und das Präventionsverhalten. Das in der Literatur beschriebene höhere Unfallrisiko bei Migrantenkindern wird mit den Ergebnissen dieser Studie nicht bestätigt. Es kann angenommen werden, dass der Faktor „Migrationshintergrund“ allein kein Indiz für ein höheres Unfallrisiko oder Besonderheiten im Unfallpräventionsverhalten darstellt. Dass Faktoren wie „Begleiterkrankungen“, „Geschwister“ oder der Status „Alleinerziehend“ der Eltern signifikante Indikatoren für besondere Unfallprävalenzen wären, konnte ebenfalls nicht abgeleitet werden.

Über die Analyse der medizinischen Versorgung der 792 Unfallereignisse war es in Kombination mit den aus anderen Studien vorliegenden Erkenntnissen zur stationären Versorgung und Unfallmortalität möglich, das Verhältnis der Unfallmortalität zur Prävalenz stationär und ambulant zu versorgender Unfälle abzuschätzen. Auf einen Unfall mit Todesfolge entfielen 831 stationär und 17.950 ambulant zu versorgende Unfälle von Säuglingen und Kleinkindern bis zu 5 Jahren. Die diesen Sachverhalt darstellende Pyramide der kindlichen Unfälle konnte hinsichtlich der Daten zur ambulanten Versorgung aktualisiert werden.

Unter der Annahme, dass die Stichproben der vorliegenden Studie repräsentativ für die Grundgesamtheit der Kinder von 0-5 Jahren in Deutschland sind, wurde auf Basis des Beratungseffektes von 22% eine Abschätzung des gesundheitsökonomischen Potentials einer deutschlandweiten standardisierten Unfallpräventionsberatung vorgenommen. Die Schätzung des möglichen Kostensenkungspotentials im Bereich der ambulanten und stationären Versorgung von Kinderunfällen sowie der Kosten der Beratung führt zur begründeten Annahme, dass durch die Einführung einer flächendeckenden, standardisierten Unfallpräventionsberatung für Eltern von Säuglingen und Kleinkindern nicht nur Leben gerettet, sondern auch Gesundheitskosten im zweistelligen Millionen Euro-Bereich eingespart werden könnten.

Die Studienergebnisse lassen damit den Schluss zu, dass die konsequente Einbeziehung einer standardisierten und qualifizierten Unfallpräventionsberatung in die allgemeinen Betreuungsangebote für Schwangere und Eltern medizinisch geboten ist und sich auch gesundheitsökonomisch positiv darstellt. Träger dieser Maßnahmen sollten die Familienhebammen, Personal geburtsvorbereitender Kurse und ambulant tätige Kinderärzte unter Einbeziehung der öffentlichen Gesundheitsdienste sein. Die erste Beratung der Eltern ist noch vor der Geburt eines Kindes erforderlich, um die Sensibilisierung und Wahrnehmung für Unfallrisiken rechtzeitig zu schulen, da in den ersten beiden Lebensjahren der Kinder das höchste Risiko für häusliche

Unfälle besteht. Eine jeweilig altersbezogene aktuelle Thematisierung im Rahmen der vorhandenen Vorsorgeuntersuchungen sowie erweiterter Beratungsangebote zur Unfallprävention durch ambulant tätige Kinderärzte wird empfohlen. Besondere kindliche, familiäre und häusliche Merkmale müssen dabei berücksichtigt werden.

Es wird weiterhin empfohlen, bei der Organisation und Planung einer systematischen Präventionsberatung die Erfahrungen und Organisationsformen aus anderen Bereichen der Unfallprävention (z.B. dem betrieblichen Unfallschutz) zu berücksichtigen. Ein naheliegender Ansatz wäre, die Maßnahmen zur „Unfallprävention im Säuglings- und Kleinkindalter“ im Aktionskatalog des neuen Bundeskinderschutzgesetzes, das am 01. Januar 2012 in Kraft getreten ist, zu berücksichtigen, die Unfallprävention in die Betreuungsaufgaben der „Familienhebammen“ zu integrieren und dem ambulant tätigen Kinderarzt Freiräume für eine gezielte Unfallpräventionsberatung im Rahmen seiner hausärztlichen Tätigkeit zu schaffen.

7 Literaturverzeichnis

- BAG, 2007.** Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Kinderunfallprävention in Deutschland: Bundesarbeitsgemeinschaft - Mehr Sicherheit für Kinder e. V. Bonn; 2007: accessed April 4, 2011, at http://www.kindersicherheit.de/pdf/2007nationale_empfehlungen.pdf
- BAG, 2009.** Wanderausstellung "Vier Säulen gegen Kinderunfälle": Bundesarbeitsgemeinschaft - Mehr Sicherheit für Kinder e.V. Bonn; 2009: accessed April 4, 2011, at <http://www.kindersicherheit.de/html/wanderausstellung.html>
- BAG, 2011.** Medien-Download. Bundesarbeitsgemeinschaft - Mehr Sicherheit für Kinder e. V. Bonn; 2011: accessed Aug. 24, 2011, at <http://www.kindersicherheit.de/html/medien.html>
- BAuA.** Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie (GDA) - Ziele und Strategie: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA). Berlin; 2009: accessed May 7, 2011 at <http://www.gda-portal.de/gdaportal/de/Ziele/Ziele.html>
- BKiSchG.** Gesetz zur Stärkung eines aktiven Schutzes von Kindern und Jugendlichen (Bundeskinderschutzgesetz – BKiSchG). Bonn, 28.12.2011: Bundesgestzbl 2011 Teil I Nr. 70
- BMFSFJ.** Kristina Schröder stellt neues Bundeskinderschutzgesetz vor: Bundesministerium f. Familie, Senioren, Frauen und Jugend. Berlin; 2010: accessed May 7, 2011 at <http://www.bmfsfj.de/BMFSFJ/Service/Publikationen/publikationen,did=165718.html>
- Böhm J, Ellsäßer G.** Bevölkerungsbezogenes Unfallmonitoring von Kinderunfällen in einer deutschen Stadt. Monatsschr Kinderheilkd 2004; 152: 299-306
- Bund.** Ökonomische Aspekte von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit. In: Deutscher Bundestag. Bericht der Bundesregierung über den Stand von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und über das Unfall- und Berufskrankheitengeschehen in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 2009. Drucksache 17/4300. Berlin; 2010: 14, 86-89, 141 (accessed Aug. 23, 2011 at <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/043/1704300.pdf>)
- Bundesrechnungshof.** Qualität und Wirksamkeit von Präventionskursen der Krankenkassen auf den Prüfstand stellen. In: Deutscher Bundestag. Bemerkungen des Bundesrechnungshofes 2010 zur Haushalts- und Wirtschaftsführung des Bundes, Drucksache 17/3650. Berlin; 2010: 36, 163 (accessed Aug. 22, 2011, at <http://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/17/036/1703650.pdf>)
- Butler J, Albrecht NJ, Ellsäßer G et al.** Migrationssensible Datenerhebung für die Gesundheitsberichterstattung. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 2007; 50: 1232-1239

- Charité - Universitätsmedizin Berlin.** Erforschung der Auswirkungen gezielter Elternberatung auf das Unfallgeschehen bei Kindern, Fortbildungsdokumentation. Charité - Universitätsklinikum Berlin, Klinik f. Kinderchirurgie. Berlin; 2007 (bisher unveröffentlicht)
- DeSTATIS.** Unfälle, Gewalt, Selbstverletzung bei Kindern und Jugendlichen - Ergebnisse der amtlichen Statistik zum Verletzungsgeschehen 2008. Statistisches Bundesamt. Wiesbaden; 2010: 48, 35
- Eicher T.** Epidemiologische Untersuchungen ambulant behandelter Unfallverletzungen bei Kindern u. Jugendlichen. Dissertation. Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Klinik für Kinderchirurgie. Düsseldorf; 2004: 19
- Ellsäßer G.** 10 Jahre Kinderunfälle - Daten und Fakten. In: Kongressdokumentation, Vortrag a.d. Kindersicherheitstag am 10.6.2010. Berlin; 2010: accessed July 17, 2011, at http://www.kindersicherheit.de/pdf/2010Daten_Fakten_10Jahre.pdf
- Ellsäßer G.** Unfälle, Gewalt, Selbstverletzung bei Kindern und Jugendlichen - Ergebnisse der amtlichen Statistik zum Verletzungsgeschehen 2008. Statistisches Bundesamt. Wiesbaden; 2010: 16
- Ellsäßer G.** Verletzungen durch Unfälle und Gewalt gegenüber und zwischen Kindern und Jugendlichen. In: Kongressdokumentation, Vortrag a.d. Jahrestagung des BVKJ am 8.9.2007. Zeuthen; 2007: accessed Apr 30, 2011, at <http://www.lasv.brandenburg.de>, Suchbegriff "Zeuten"
- Ellsäßer G.** Epidemiologie von Kinderunfällen in Deutschland: Bundesarbeitsgemeinschaft (BAG) Mehr Sicherheit für Kinder e.V. Bonn; 2004: accessed July 17, 2011, at <http://www.kindersicherheit.de/Expertise2004.pdf>
- Ellsäßer G.** Epidemiologische Analyse von Unfällen bei Kindern unter 15 Jahren in Deutschland - Ausgangspunkt für Unfallprävention. Gesundheitswesen 2006; 68: 421-428
- Ellsäßer G.** Wie können Pädiater Eltern für Unfallprävention motivieren? Kinderärztliche Praxis 2006; 77(6): 344-352
- Ellsäßer G, Albrecht M.** Verletzungsgeschehen im Kindes- und Jugendalter. Bundesgesundheitsbl 2010; 53: 1104-1112
- Gallagher S, Finison K, Guyer B, Goodenough, S.** The incidences of injuries among 87.000 Massachusetts children and adolescents: results of the 1980-81 Statewide Childhood Injury Prevention Program Surveillance System. Am J Public Health 1984; 74: 1340-1347
- Gilbride SJ, Wild C, Wilson DG, Svenson LW, Spady DW.** Socio-economic status and types of childhood injury in Alberta: a population based study. BMC Pediatr 2006; 6: 30

- Gittelman MA, Pomerantz WJ, Schubert CJ.** Implementing and evaluating an injury prevention curriculum within a pediatric residency program. *J Trauma* 2010; 69(4): 239-244
- Groom L, Kendrick D, Coupland C, Patel B, Hipsley-Cox J.** Inequalities in hospital admission rates for unintentional poisoning in young children. *Inj Prev* 2006; 12: 166-170
- Gutierrez J, Negón J, García-Fragoso L.** Parental Practices for Prevention of Home Poisoning in Children 1-6 Years of Age. *J. Community Health* 2011; Epub ahead of print. PMID: 21374088
- Haddon W.** Advances in the epidemiology of injuries as a basis for public policy. *Public Health Rep* 1980; 95(5): 411-421
- Hansen Sandseter EB.** "It tickles in my tummy" - understanding children's risk-taking in play through reversal theory. *J Early Child Res* 2010; 8(1): 67-88
- Hansen Sandseter EB.** Risky Play and Risk Management in Norwegian Preschools - A Qualitative Observational Study. *Safety Science Monitor* 2009; 13(1): 2
- Hauptverband d.österreichischen Sozialversicherungsträger.** Das Kindersicherheits-Haus BÄRENBURG geht online: Österreichisches Komitee für Unfallverhütung im Kindesalter; 2010: accessed May 7, 2011, at <http://www.grosse-schuetzen-kleine.at/>
- Henter A.** Statement Annelie Henter, ehem. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. In: Daten und Strategien zur Verletzungsprävention in Deutschland und Europa. Bundesarbeitsgemeinschaft Mehr Sicherheit für Kinder e.V. Bonn; 2008: 72 (accessed May 7, 2011 at <http://www.kindersicherheit.de/html/2008Tagungsband.pdf>)
- Homburg Ch, Klarmann M, Krohmer H.** Statistische Grundlagen der Datenanalyse. In Herrmann A. ed. *Handbuch Marktforschung: Methoden - Anwendungen - Praxisbeispiele.* Wiesbaden: Gabler Verlag; 2008: 226
- Kahl H, Dortschy R, Ellsäßer G.** Verletzungen bei Kindern und Jugendlichen (1-17 Jahre) und Umsetzung von persönlichen Schutzmaßnahmen - Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). *Bundesgesundheitsbl* 2007; 50: 718-727
- Kendrick D, Coupland C, Mulvaney C et al.** Home safety education and provision of safety equipment for injury prevention. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007; 1: 20-25
- Kendrick D, Smith S, Sutton AJ et al.** The effect of education and home safety equipment on childhood thermal injury prevention: meta-analysis and meta-regression. *Inj Prev* 2009; 15:197-204
- Kiriakou S, Morrongiello BA.** Mothers' Home-Safety Practices for Preventing Six Types of Childhood Injuries: What Do They Do, and Why? *J Pediatric Psychology* 2004; 29(4): 285-297

- Kopetsch T.** Dem deutschen Gesundheitswesen gehen die Ärzte aus - Studie zur Altersstruktur und Arztlzahlentwicklung. Bundesärztekammer und Kassenärztliche Bundesvereinigung, Berlin: Eigenverlag; 2010: 22
- Kreis J, Bödeker W.** Gesundheitlicher und ökonomischer Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention - Zusammenstellung der wissenschaftlichen Evidenz: BKK Bundesverband. Essen; 2003: accessed Feb. 2, 2011, at http://www.iga-info.de/fileadmin/Veroeffentlichungen/iga-Reporte_Projektberichte/iga-Report_3_Nutzen_Praevention_Gesundheitsfoerderung_Betrieb_Evidenz.pdf
- Kuwan H, Graf-Cuiper A, Hacket A.** Weiterbildung von "bildungsfernen" Gruppen: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung e. V. Bonn; 2001: 60 (accessed Feb. 2, 2011, at <http://www.die-bonn.de/>, Suchbegriff "Kuwan")
- KV Berlin.** RLV-Fallwerte im Vergleich. KV-Blatt. KV-Berlin; 2010; 10: 24
- Landesanstalt f. Arbeitsschutz NRW.** Arbeitsschutz in NRW, Im Mittelpunkt steht der Mensch - 150 Jahre Arbeitsschutzgeschichte(n) aus dem Rheinland und Westfalen. Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit des Landes NRW. Düsseldorf; 2003: 5 (accessed July 2, 2011 at https://services.nordrheinwestfalendirekt.de/broschuerenservice/download/451/150_Jahre.pdf)
- Laursen B, Nielsen JW.** Influence of sociodemographic factors on the risk of unintentional childhood home injuries. Eur J Public Health. 2008; 18(4): 366-370
- Lee LK, Fleegler EW, Forbes PW, Olson KL, Mooney DP.** The modern paediatric injury pyramid: injuries in Massachusetts children and adolescents. Inj Prev 2010; 16: 123-126
- Leitf.** Leitfaden Prävention. GKV-Spitzenverband. Berlin, 2010: accessed Feb. 29, 2012, at https://www.gkv-spitzenverband.de/upload/GKV_Leitfaden_Pr%C3%A4vention_RZ_web4_2011_15702.pdf
- Lengning A, Zimmermann P.** Expertise zu Interventions- und Präventionsmaßnahmen: Universität Dortmund, Nationales Zentrum Frühe Hilfen (NZFH). Köln; 2009: accessed July 2, 2011, at <http://www.fruehehilfen.de/service/suche/>, Suchbegriff "Lengning"
- Limbourg M, Schmidt I.** Ansätze zur Prävention von Schädelhirnverletzungen im Kindesalter. In: Tagungsband Deutsche Gesellschaft für Neurotraumatologie u. Klinische Neurophysiologie. Hamburg, Vortrag auf der Jahrestagung am 17.3.1999 (accessed July 7, 2011 at <http://duepublico.uni-duisburg-essen.de/servlets/DocumentServlet?id=368>)
- Little H.** Risk, Challenge and Safety in Outdoor Play. Early Childhood Education 2010; 4: 3-24

- McDonnell KA, Jordan HM.** Unintentional injuries among low income children aged 0-5 years that seek care at a community-based clinic: Healthcare Provider Knowledge and perceptions regarding unintentional injury education materials. In: Kongressdokumentation "Public Health and The Environment", Washington DC, Nov. 6-10, 2004, Transportation and other injuries poster sessions (accessed Aug. 24, 2011 at http://apha.confex.com/apha/132am/techprogram/paper_91955.htm)
- MacKay JM, Vincenten J.** Leadership, infrastructure and capacity to support child injury prevention: can these concepts help explain differences in injury mortality rankings between 18 countries in Europe? *Eur J Public Health* 2010; 23: Epub ahead of print accessed Jan 23, 2011 at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21186188> , PMID 21186188
- MacKay JM, Vincenten J.** Why isn't more injury prevention evidence-based? *Int J Injury Control and Safety Promotion* 2009; 16(2): 89-96
- Mackenbach JP.** Health Inequalities: Europe in Profile. In: Report of the EU-Project "Tackling Health Inequalities: Governing for Health". University Medical Center Rotterdam. Rotterdam; 2006: 7 (accessed July 2, 2011 at unter http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/socio_economics/documents/ev_060302_rd06_en.pdf)
- Märzheuser S.** Ansätze zur Prävention aus Sicht der Kinderchirurgie. In: Tagungsband "Mehr Sicherheit für Kinder und Jugendliche im Straßenverkehr", 2007, Berlin: 25 (accessed Aug. 22, 2011 at http://www.udv.de/uploads/media/Final_Tagungsband_Symp_Kinder.pdf)
- Märzheuser S.** Unfälle vermeiden - Mehr Sicherheit für Kinder. Bundesarbeitsgemeinschaft Mehr Sicherheit für Kinder e.V. Bonn; 2006, 2009 (accessed March. 1, 2012, at http://www.kindersicherheit.de/html/medien_download.html)
- Märzheuser S.** Erste Hilfe, Unfälle mit Kindern - Was tun, wenn's passiert? Bundesarbeitsgemeinschaft Mehr Sicherheit für Kinder e.V. Bonn; 2004, 2008. (accessed Aug. 23, 2011, at http://www.kindersicherheit.de/pdf/Broschuere_Erste_Hilfe.pdf)
- Meadows T, Valleley R, Haack MK, Thorson R, Evans J.** Physician "Costs" in Providing Behavioral Health in Primary Care. *Clin. Peadiatr* 2011; 50(5): 447-455
- Meier-Gräwe U, Wagenknecht I.** Materialien zu Frühen Hilfen – Eine Kosten-Nutzen-Analyse im Projekt „Guter Start ins Kinderleben“. Nationales Zentrum Frühe Hilfen (NZFH) in der Bundeszentrale f. gesundheitliche Aufklärung, Köln, 2011: accessed Feb. 22, 2012 at http://www.fruehehilfen.de/fileadmin/user_upload/fruehehilfen.de/pdf/Kosten_und_Nutzen_Frueher_Hilfen.pdf

- Meinschmidt G.** Gesundheitsberichterstattung Berlin, Basisbericht 2008 - Daten des Gesundheits- und Sozialwesens. Senatsverwaltung f. Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz. Berlin; 2009: 16
- Morrongiello BA, House K.** Measuring parent attributes and supervision behaviors to child injury risk: examining the usefulness of questionnaire measures. *Inj. Prev.* 2004; 10: 114-118
- Ontario Ministry of Health Promotion and Sport.** MHP Guidance Documents - Prevention of Injury: Ontario Ministry of Health Promotion and Sport. Toronto; 2010: 7 , accessed Jan. 15, 2011 at <http://www.mhp.gov.on.ca/en/healthy-communities/public-health/guidance-docs/PreventionofInjury.asp>
- Petridou E, Anastasiou A, Katssiardanis K, Dessypris N, Spyridopoulos T, Trichopoulos D.** A prospective population based study of childhood injuries: the Velestino town study. *Eur J Publ Health* 2005; 15(1): 9-14
- Phelan KJ, Khoury J, Xu Y, Liddy S, Hornung R, Lanphear BP.** A Randomized Controlled Trial of Home Injury Hazard Reduction: The HOME Injury Study. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* 2011; 165(4): 339-345
- Powell EC, Malanchinski J, Sheehan KM.** A Randomized Trial of a Home Safety Education Intervention Using a Safe Home Model. *J Trauma-Injury Infection & Critical Care* 2010; 69(4): 233-236
- Saß AC.** Unfallgeschehen in Deutschland. *Dtsch Arztebl* 2008;105(36): 604-8
- Schäfer T, Brückner G.** Soziale Homogenität der Bevölkerung bei alternativen Definitionen für Migration. *Statistisches Bundesamt.* 2008; 12: 1046-50
- Schwebel DC, Brezausek CM.** Unintentional injury among low-income 5-year-olds with chronic health conditions. *Chronic Illn.* 2011; Epub ahead of print, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>, PMID 21343221
- Seidel D, Solbach T, Fehse R, Donker L, Elliehausen HJ.** Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten. *Gesundheitsberichterstattung des Bundes* 2007; 38: 9
- Sethi D, Towner E, Vincenten J, Segui-Gomez M, Racioppi F.** In: *European Report on Child Injury Prevention.* WHO Regional Office for Europe. Copenhagen; 2008: 7-8
- Spinks AB, Nagle C, Macpherson AK, Bain C, McClure RJ.** Host Factors and Childhood Injury: The Influence of Hyperactivity and Aggression. *J Dev Behav Pediatr.* 2008; 29(2): 117-123
- Spitzer P, Höllwarth ME.** Kinderunfälle und ihre Prävention. *Monatsschr Kinderheilkd* 2006;154: 685-698

- Statistisches Bundesamt- Verkehrsunfallstatistik.** Verkehrsunfälle - Unfallentwicklung im Straßenverkehr: Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 2010; 4, accessed Feb. 2, 2011 at <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/Fachveroeffentlichungen/Verkehr/Verkehrsunfaelle/Unfallentwicklung5462401099004,property=file.pdf>
- Statistisches Bundesamt.** Heim- und Freizeitunfall – Definition. Statistisches Bundesamt. Bonn. 2011: accessed April 30, 2011 at <http://www.gbe-bund.de/> (Startseite-Gesundheitsverhalten und –gefährdungen-Unfälle-Heim-undFreizeitunfälle-Definition)
- TIPP 2010.** A guide to safety counseling in office practice - The Injury Prevention Program. American Academy of Pediatrics. Elk Grove Village. 2010: accessed Aug. 23, 2011 at <http://www.aap.org/family/tippmain.htm>)
- vdek.** Merkblatt Kinderunfälle. Verband der Ersatzkassen e.V. (Hrsg.), Berlin, 2007, 2011: accessed Feb. 29, 2012, at http://www.vdek.com/versicherte/praevention_selbsthilfe/kinderunfaelle/index.htm
- Vladutiu CJ, Nansel TR, Weaver NL, Jacobsen HA, Kreuter MW.** Differential strength of association of child injury prevention attitudes and beliefs on practices: a case for audience segmentation. *Inj Prev* 2006; 12: 35-40
- Walter L.** The Cost of Home Accidents. In: Tagungsband “Home Safety Congress 2010”. The Royal Society for the Prevention of Accidents. Glasgow; 2010: accessed Aug. 22, 2011, at <http://www.rosipa.com/events/pastevents/homesafetycongress2010/>
- White HL, Macpherson AK.** Capturing paediatric injury in Ontario: Difference in injury incidence using self-reported survey and health service utilisation data. *Inj. Prev.* 2012; 18(1): 33-37

8 Anhang

8.1 Begriffsdefinitionen

Alter bei Studienbeginn: Das Alter bei Studienbeginn wurde zum Zeitpunkt des Beratungsbzw. Informationsgesprächs (in der Gruppe ohne Beratung) gezählt. Der Beginn der 12-monatigen Studiendauer bezieht sich jeweils patientenbezogen auf den Tag der Beratung / Information.

Alleinerziehend: Für alleinerziehende Eltern wurde der Status des erziehenden Elternteiles bewertet.

Begleitfaktoren/-erkrankungen: Frühgeburten, chronische Erkrankungen wie Asthma bronchiale, atopisches Ekzem, Fehlbildungen, mentale und motorische Entwicklungsstörungen, Sehbehinderungen, Hörstörungen, „Schreibabys“ (Regulationsstörung im Säuglingsalter) und Adipositas.

Bildungsstatus: Klassifikation in drei Gruppen:

- niedrig: Hauptschule, kein Schul- bzw. kein Berufsabschluss
- mittel: Realschule, Berufsausbildung oder in der Berufsausbildung befindlich
- hoch: Abitur, Hochschulabschluss oder im Hochschulstudium befindlich

Bei Familien wurde immer der höchste Berufsabschluss eines Elternteiles bewertet.

Häuslicher Unfall: Als häuslicher bzw. Heim – und Freizeitunfall wurden unbeabsichtigte Verletzungen (unintentional injuries) der Kinder unter elterlicher Aufsicht im Haus, Garten, auf dem Spielplatz oder der Straße definiert, welche eine ärztliche Inanspruchnahme (z.B. Vorstellung in einer ärztlichen Praxis, in einer 1.Hilfe-Ambulanz, einer Klinik oder einen telefonischen ärztlichen Kontakt bzw. Giftnotruf-Kontakt) zur Folge hatten bzw. medizinisch indiziert gewesen wäre. Zeckenbisse und Insektenstiche mit Komplikationen wurden als Sonderform von bedingt vermeidbaren Unfällen mit registriert.

Unfälle oder Verletzungen unter Aufsicht professioneller Betreuer, z.B. in Kindertagesstätten, wurden nicht erfasst. Ebenso ausgeschlossen waren Verkehrsunfälle.

Die für die vorliegende Studie verwendete Definition entspricht damit weitgehend dem vom Statistischen Bundesamt in amtlichen Statistiken verwendeten Begriff des „**Heim- und Freizeitunfalls**“. Dieser ist definiert wie folgt: „Der Unfall muss sich entweder im Haushalt oder dessen unmittelbarer Umgebung, insbesondere in Gärten, Höfen und Garagen, oder bei Freizeitbeschäftigungen und bei sportlichen Betätigungen ereignet haben. Zu Heim- und Freizeitunfällen zählen auch Unfälle in öffentlichen Verkehrsmitteln, die während der Freizeit passieren sowie Unfälle mit Fahrrädern, soweit kein weiteres Ver-

kehrsmittel an dem Unfall beteiligt war (Abgrenzung zu anderen Unfallkategorien)“.
(Statistisches Bundesamt 2011)

Migrationshintergrund: Ein Migrationshintergrund wurde angenommen, wenn die häusliche Umgangssprache nicht Deutsch war bzw. mindestens ein Elternteil kein Deutsch als Muttersprache sprach. Zwischen ein – und beidseitigem Migrationshintergrund wurde nicht unterschieden. Diese Definition basiert auf dem Begriff der „*kulturellen Wurzeln*“ nach (Schäfer et al., 2008): „*Das Konzept der kulturellen Wurzeln fasst Menschen zusammen, die aus gleichen oder ähnlichen Kulturkreisen kommen und auch an ihrem neuen Aufenthaltsort eine enge Bindung zu ihrem Herkunftsland aufrechterhalten und etwa „typische“ Verhaltensweisen weiter pflegen.*“

Unfallalter: Alter des Kindes zum Zeitpunkt des Unfallereignisses.

8.2 Datenerfassungsbogen

Unfallerefassungsbogen						
	Erstgespräch			Folgegespräch nach 1 Jahr		
Datum (Erfassungsbogen)						
Pat.-Nr.						
Name						
Vorname						
Geburtsdatum						
Alter						
Geschlecht männlich						
Geschlecht weiblich						
Einzelkind						
Erstgeborenes Kind						
Mehrling (Zwilling)						
Aufklärungsgespräch (ja /nein)						
Unfälle (insgesamt)						
Anzahl letzte 12 Monate						
Unfall-Nr.:	1a	2a	3a	1b	2b	3b
Alter in Jahren bei Unfall						
Datum						
Unfallort						
Küche						
Balkon						
Wohnzimmer						
Kinderzimmer						
Schlafzimmer Eltern						
Bad						
Treppe						
Keller						
Garten, Hof						
Spielplatz						
Unfallart						
Küchenunfall						
Garten / Hofunfall						
Geräteunfall						
Stromunfall						
Chemikalien						
Verbrennung, Verbrühung						
Verschlucken						
Vergiftung						
Aspiration						
Ertrinken						
Einklemmen						
Ersticken, Erdröseln						
plötzlicher Kindstod						
Gewalt						

ursächlicher Gegenstand						
Nuckel, Schnuller						
Ketten, Armbänder						
Kordeln						
Spielzeug						
Plastik						
Glas						
Holz						
Metall						
Kleinteile, Murmeln						
Nüsse						
Batterien						
Haushaltgegenstände						
Haushaltchemikalien						
Elektrogeräte						
heiße Flüssigkeiten						
Herd, Backofen						
Messer						
Scheren						
Streichhölzer / Feuerzeug						
Werkzeug						
Medikamente						
Tabak / Zigaretten						
Alkohol						
Giftpflanzen						
ungiftige Pflanzen						
Tierverletzungen						
Hundebiss						
Katze						
Insektenstich						
Sturz in der Ebene						
Sturz mit Gegenstand						
Spielzeug						
Dreirad						
Roller						
Fahrrad						
Fahradhelm						
"Gehfrei" (Gehhilfe)						
Sturz aus der Höhe						
vom Wickeltisch						
"Gehfrei" (Gehhilfe)						
Treppe						
aus eigenem Bett						
aus Elternbett						
vom Hochbett						
aus Kinderwagen						
vom Hochstuhl						
vom Fenster nach innen						

vom Fenster nach außen						
von Möbeln, Schrank						
vom Klettergerüst						
von der Schaukel						
vom Baum						
von Leiter						
Sturz gegen						
Heizung						
Tisch-/Tür-/Fenster-/Möbelkanten						
Badmöbel						
in Badewanne auf Spielzeug						
Schubladen						
Diagnostik						
Röntgen						
Therapieformen						
ambul. Therapie						
telefon. Arztkontakt						
Giftnotruf konsultiert						
stationäre Therapie						
operative Therapie						
Komplikationen						
bleibende Schäden						
Narben						
Bewegungseinschränkung						
lebenslange Beeinträchtigung						
Begleiterkrankungen						
Dauermedikamente						
Adipositas (BMI >97.)						
Übergewicht (BMI 90+)						
Fehlbildungen						
Frühgeburt						
Entwicklungsstörung, motorisch						
Entwicklungsstörung, mental						
Psychische Erkrankung						
Neurolog. Erkrankung						
ADS / ADHS						
"Schreibaby "						
Hörstörung						
Mittelohrerkrankung (Paukendrainage)						
Sehstörung, Brille						
soziale Belastungsfaktoren (alleinerziehend)						
Migrationshintergrund						
Bildungsstand der Eltern						
hoch						
mittel						
niedrig						
fehlende Werte						

8.3 Verwendete Fortbildungsunterlagen für Beratende



Fortbildung

im Rahmen des Projektes

**Erforschung der Auswirkungen
gezielter Elternberatung
auf das Unfallgeschehen bei Kindern**

Charité – Universitätsmedizin Berlin
Campus Virchow-Klinikum
Klinik für Kinderchirurgie,
Otto-Heubner-Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin
Augustenburger Platz 1
13351 Berlin

Bundesarbeitsgemeinschaft (BAG)
Mehr Sicherheit für Kinder e. V.
Heilsbachstrasse 13
53123 Bonn
www.kindersicherheit.de

(Charité - Universitätsmedizin Berlin, 2007, bisher unveröffentlicht)

8.4 Informations- / Merkkarten für Beratende zu Beratungsschwerpunkten

Nachfolgend abgebildete (im Original laminierte) Karten dienen dem Beratungsteam zur Information und Qualitätssicherung während der Beratung (Charité - Universitätsmedizin Berlin 2007).

Der Wickeltisch

- Die sicherste Methode, ein Baby zu wickeln, ist das Wickeln auf dem Fußboden.
- Der Wickeltisch sollte mind. 120 cm hoch, möglichst groß - mindestens 55 x 70 cm, besser noch 70 x 80 cm - und an allen Ecken abgerundet sein.
- Günstig ist die Aufstellung des Wickeltischs in einer Raumecke, so ist das Kind an zwei Seiten gegen einen Sturz abgesichert.
- Laut der für Wickeltische relevanten Norm EN 12221-1 muss in der Gebrauchsanweisung zu dem Wickeltisch eine bestimmte Auflage empfohlen werden. Mit der Auflage sollte der Wickeltisch noch eine deutlich erhöhte seitliche Begrenzung haben.
- Immer „eine Hand am Kind“ belassen. Läutet das Telefon oder ruft ein Geschwisterkind, immer das Kind mitnehmen oder auf den Boden legen.

Keine gefüllten Kosmetikdosen zum Spielen in die Hand geben.

Der Schnuller

- Der Schnuller sollte regelmäßig auf Beschädigung und Abnutzung geprüft werden.
- Schnullerketten oder Kordeln können gefährlich werden, weil das Baby sich damit strangulieren kann. Deshalb sollten sie laut der NORM EN 12586 max. 22 cm lang, nach jüngsten negativen Erfahrungen von Eltern besser sogar nicht länger als 10 cm sein. Es dürfen sich keine Kleinteile lösen.
- Schnullerketten oder -kordeln nicht durch Eigenkonstruktionen verlängern.
- Der Schnullerhalter sollte stets an der Kleidung des Kindes, also nah am Körper des Babys befestigt sein, nicht am Gitterbett oder Autositz.
- Liegt das Kind im Bett, in der Wiege oder spielt es im Laufstall, ist eine Schnullerkette unnötig und kann sogar eine Gefahrenquelle darstellen.

Die Wohnung / das Haus

- Treppen durch Schutzgitter und Rutschleisten sichern. Treppe auf- und absteigen üben. Runter immer rückwärts krabbeln - nicht an der Hand halten.
- Balkon: keine Stühle nahe an das Balkongitter stellen, Querstreben gegen Klettern absichern.

Kinderzimmer

- Fenster mit kindersicheren, abschließbaren Griffen versehen.
- SID: Auf eine gesunde Schlafumgebung achten (in Rückenlage schlafen, Kissen vermeiden, Temperatur, rauchfrei und Stillen).
- Betten mit hohen Seitenrändern wählen.
- Stabile, funktionale und kippsichere Möbel aufstellen.
- Steckdosen sichern, Stromleitungen und Bodenbelag stolperfrei montieren
- Altersgerechte Spielsachen wählen. Kleine Kinder dürfen kein Spielzeug mit abnehmbaren Kleinteilen haben, auch Scheren und Messer gehören nicht ins Kinderzimmer.
- Kleine Gegenstände, die vom Kleinkind verschluckt werden könnten, fernhalten (z. B. Nüsse, Knöpfe).

Spielsachen

- Spielzeug soll schadstofffrei und sicher sein.
- Schon beim Kauf kein Spielzeug mit scharfen Kanten und herausstehenden Spitzen wählen.
- Regelmäßige Kontrollen des Spielzeugs auf Beschädigung verhindern, dass sich das Kind an scharfen Kanten verletzt oder lose Teile verschluckt.
- Nüsse, Bohnen, Murmeln und andere Dinge, die kleiner als ein Tischtennisball sind, können zum Erstickten führen und sollten deshalb aus der Reichweite des Babys geräumt werden.
- Unaufgeblasene oder geplatze Luftballons sind tückisch, da sie vom Kind eingeatmet werden können.
- Ältere Kinder müssen wissen, welches Spielzeug kleineren Geschwistern gefährlich werden kann.

Das Kinderbettchen

- Im Bettchen auf dem Rücken schlafen.
- Keine Kopfkissen und voluminöse Decken, besser einen Schlafsack anziehen.
- Keine Tücher, Windeln, Felle, Stofftiere und Spielzeuge am Bett anbringen.
- Raumtemperatur sollte bei ca. 18 Grad Celsius liegen.
- Ein gutes Gitterbett muss ausreichend hohe Schutzgitter haben und stabil sein. Der Abstand der Gitterstäbe sollte mindestens 4,5 und maximal 6,5 cm betragen, um das Einklemmen oder Durchrutschen von Babys zu verhindern.
- Hochbett erst ab 6 Jahre!

Der Kinderhochstuhl

- Manche Kinder stoßen sich im Sitzen mit den Beinen vom Tisch ab und schaffen es so, den Stuhl zum Umfallen zu bringen.
- Beim Kauf auf Standfestigkeit achten.
- Durch einen zusätzlichen Schritt- und Hüftgurt kann das Kind daran gehindert werden, aufzustehen und aus dem Hochstuhl zu stürzen.
- Da Kinder, was das Klettern angeht, sehr erfinderisch sind, ist es besser, sie nicht allein und unbeaufsichtigt im Hochstuhl sitzen zu lassen.

Die Lauflernhilfe

- Sicherheitsexperten aller Länder sind sich einig, dass vom Gehfrei eine hohe Unfallgefahr ausgeht, ohne dass die Kinder von der Benutzung in irgendeiner Weise profitieren.
- Kinder, die regelmäßig in der Lauflernhilfe sind, haben eine verzögerte und veränderte Entwicklung ihrer Motorik.
- Lauflernhilfen schaffen eine nicht altersentsprechende Mobilität, die häufig zu sehr schweren Unfällen führt.
- Der häufigste Unfall mit dem Gehfrei ist der Treppensturz.

Bad

- Ausrutschen: Antirutschmatten verwenden, Kind auf glatte Böden aufmerksam machen, auch für Armaturen gibt es Stoßsicherungen.
- Verbrühungen durch heißes Wasser: Wassertemperatur vorher prüfen, heißes Wasser in der Leitung ablaufen lassen, Wassertemperaturregler anbringen (Haut von Kindern verbrüht leichter).
- Ertrinken: kleine Kinder können schon in niedrigem Wasser ertrinken, „leises Ertrinken“, Kinder verlieren Orientierung unter Wasser, nie unbeaufsichtigt lassen.
- Medikamente und Reinigungsmittel wegschließen.
- Fön-Stecker immer herausziehen, wenn nicht in Gebrauch.

Küche

- Wasserkocher, Kaffeemaschine, Bügeleisen, Friteuse, Inhaliergeräte außer Reichweite von Kindern aufstellen, Kabel nicht herunterhängen lassen.
- Herd: Pfannenstiele nach hinten drehen, Herdschutzgitter und Backofenfensterschutz anbringen.
- Scharfe Messer nicht unbeaufsichtigt liegen lassen, Spülmaschinentür schließen und Schneidemaschine sichern.
- Vergiftungen und Verätzungen: Reinigungs-, Putz- und Lösungsmittel in einem abschließbaren Schrank aufbewahren.
- Rutschgefahr: Durch Spritzwasser und Fett kann der Boden gefährlich glatt werden. Die Küche ist kein Ort zum Toben. Ggf. einen gesicherten Platz zum Spielen schaffen.

Wohnzimmer

- Regale und Schränke gegen Umstürzen sichern (Süßigkeiten nicht im obersten Regal verstecken).
- Alkohol, Zigaretten und Streichhölzer unerreichbar aufbewahren, Reste nicht auf dem Tisch stehen lassen.
- Brandgefahr: Kerzen beim Verlassen des Zimmers ausblasen.
- Auf Tischdecken verzichten.
- Stolperfallen wie Kabel, rutschende Teppiche entfernen, Eckenschutz an scharfen Kanten anbringen.
- Flachbildschirme gegen Umkippen sichern.

Garten / Hof / Straße

- Spielgeräte, Klettergerüst sollten das GS-Zeichen haben und auf einem weichen Untergrund stehen.
- Stehende oder fließendes Gewässer (Teich, Regentonne) durch Abdeckungen oder Schutzgeländer sichern: Gefahr zu ertrinken!
- Auf giftige Pflanzen und Sträucher verzichten, Pflanzen nicht mit Schädlings- und Düngemitteln behandeln.
- Gartenwerkzeuge und Düngemittel nach Gebrauch sicher wegräumen.
- Straße: Kinder haben ein kleineres Sichtfeld, Tiefensehen ist erst mit 9 Jahren voll entwickelt, Reaktionszeiten sind länger.

Hund / Haustiere

- Das Wissen um den richtigen Umgang mit Tieren, die Kenntnis der Körpersprache von Tieren, schützt vor Fehlverhalten und Missverständnissen.
- Haustier und Kind entwickeln schnell eine besondere Beziehung zueinander. Vertrautheit kann jedoch darüber hinwegtäuschen, dass eine Konkurrenzsituation oder spontane Reaktionen das Tier plötzlich beißen, kratzen oder treten lassen.
- Säuglinge und Kleinkinder dürfen deshalb mit größeren Tieren, wie z.B. dem Familienhund, nie allein gelassen werden.
- Unter Anleitung der Erwachsenen können Kinder schon frühzeitig den Umgang mit Tieren üben und erlernen.
- Haustiere können durch Würmer, Viren und Bakterien Krankheiten auf den Menschen übertragen. Sauberkeit, Pflege, artgerechte Haltung und Fütterung sind ein wirksamer Schutz.
- Außerdem sollte ein kompletter Impfschutz für Mensch und Tier in Haushalten mit Tieren selbstverständlich sein.

Autositz

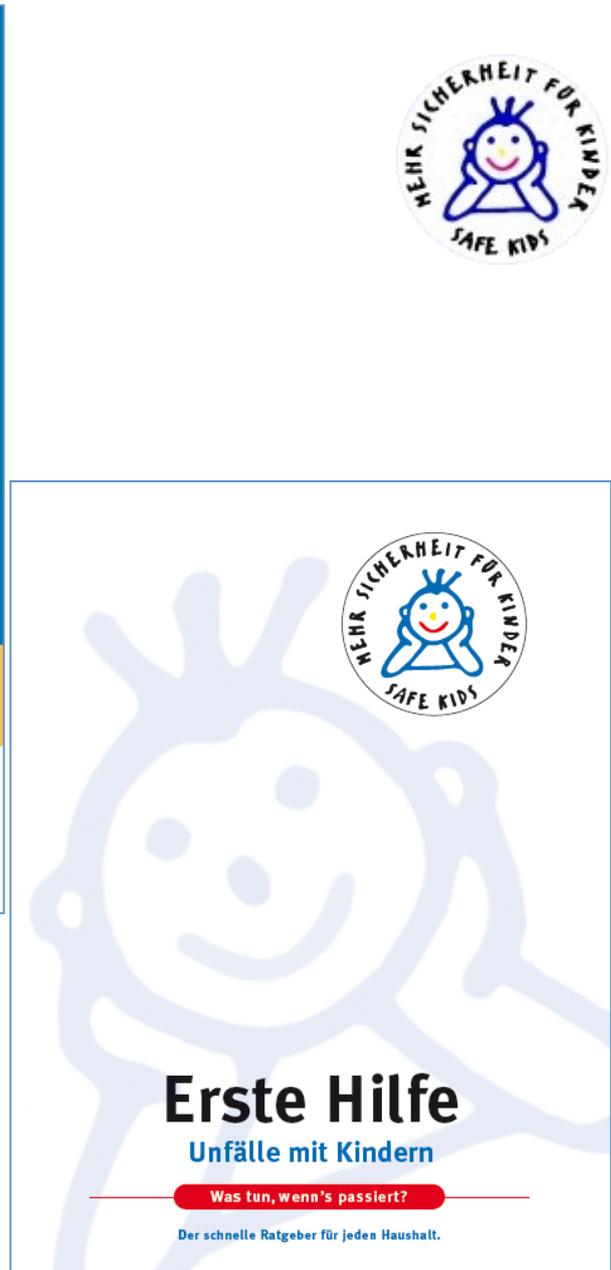
- Kinderautositze müssen nach der ECE-Regelung 44 geprüft, zugelassen und mit entsprechenden Prüfzeichen gekennzeichnet sein. Dem aktuellen Stand entsprechen derzeit die Prüfplaketten ECE-R44-03 bzw. ECE-R44-04. Ältere Kinderrückhaltesysteme, die keines der genannten Prüfzeichen besitzen, dürfen nicht mehr verwendet werden.
- Schon bei der ersten Fahrt vom Krankenhaus nach Hause gehört das Neugeborene in eine feste Babyschale.
- Der Säugling sollte auf dem Rücksitz gegen die Fahrtrichtung in der Babyschale transportiert werden.
- Auf einem Beifahrersitz mit Airbag dürfen rückwärts gerichtete Rückhaltesysteme nicht verwendet werden!
- Wird das Baby im Kindersitz aus dem Auto gehoben und im Autositz weiter transportiert, sollten die Haltegurte befestigt bleiben.
- Kinderautositze nicht auf Tischen oder Stühlen abstellen. Sie können herunter kippen.

8.5 Verwendetes Informationsmaterial für Eltern

Im Rahmen der Präventionsberatungen wurden den Eltern die Broschüren „Unfälle vermeiden - Mehr Sicherheit für Kinder“ sowie „Erste Hilfe - Unfälle mit Kindern“ übergeben.

Die Broschüren sind kostenlos verfügbar auf der Web-Site der **Bundesarbeitsgemeinschaft Mehr Sicherheit für Kinder e. V.** im Download-Bereich:

http://www.kindersicherheit.de/html/medien_download.html, (Märzheuser, 2009).



8.6 Merkblätter Kinderunfälle

Die „Merkblätter Kinderunfälle“ erhielten alle Eltern im Rahmen der Kindervorsorgeuntersuchungen. Eltern mit Beratungsgespräch wurden jedoch nach der Unfallberatung nochmals auf diese Merkblätter hingewiesen, verbunden mit der Aufforderung, besonders die altersrelevanten Merkblätter sowie die zusätzlich ausgehändigte Broschüre „Unfälle vermeiden - Mehr Sicherheit für Kinder“ (8.5, S. 93) nachzulesen. Dargestellt sind die am 29.2.2012 auf einer Pressekonferenz folgender Organisationen vorgestellten Merkblätter (vdek, 2012): Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte e.V., Kassenärztliche Bundesvereinigung, Verband der Ersatzkassen e. V., AOK-Bundesverband, BKK Bundesverband, IKK e. V., Knappschaft, Spitzenverband der landwirtschaftlichen Sozialversicherung. In den Beratungen verwendet wurden Exemplare der vorherigen Ausgabe von 2004, die sich jedoch nicht grundsätzlich von den hier gezeigten unterscheiden. Die Merkblätter sind als pdf-Dokumente auf den Internetseiten der genannten Organisationen verfügbar.

MERKBLATT KINDERUNFÄLLE

A

Allgemeine Hinweise	Ja	Nein	Sicherheit in der Wohnung	Ja	Nein	Sicherheit in der Wohnung	Ja	Nein
Achten Sie beim Kauf von Kinderwagen, Wickelkommode, Babyschale auf Qualitätssiegel (z.B. GS-Zeichen, ECE-Kennzeichnung)?			Haben Sie kontrolliert, ob alle Elektrokabel unversehrt sind? Haben Sie Kabel nach Möglichkeit verkürzt oder an der Wand befestigt?			Haben Sie Regale und Schränke mit Winkeln an der Wand befestigt? Steht der Fernseher umsturz sicher?		
Sind Sie über den altersgerechten sicheren Transport Ihres Kindes im Auto informiert?			Haben Sie Geländer und Brüstungen so gesichert, dass Ihr Kind weder hindurch noch darüber klettern kann?			Haben Sie Teppiche rutschfest verlegt?		
Haben Sie für die sichere Schlafumgebung Ihres Babys gesorgt?			Haben Sie die Treppen im Wohnbereich durch Gitter gesichert?			Sind die Glasplatten auf Tischen und an Schränken/Regalen/Türen aus bruchsicherem Glas oder mit Folie überklebt?		
Sind Sie über die Gefahren des Zusammenlebens von Kindern und Tieren informiert?			Haben Sie die Tischdecken entfernt, um das Herunterziehen von heißen Flüssigkeiten und gefährlichen Gegenständen zu vermeiden?			Sicherheit in der weiteren Umgebung		
Ist Ihre Wohnung mit Rauchmeldern ausgestattet?			Im Bad drohen Ertrinken, Stürze und Verbrühung durch heißes Wasser! Lassen Sie Ihr Kind im Badezimmer nie allein!			Haben Sie dafür gesorgt, dass sich Ihr Kind in Räumen mit Gefahrenpotenzial (Keller, Garage, Hobbyraum, Pool, Gartenhaus, etc.) nicht ohne Aufsicht aufhalten kann?		
Haben Sie für eine rauchfreie Umgebung Ihres Kindes gesorgt?			Sind Herde, Backöfen und Öfen mit Schutzgittern versehen?			Sind Teiche, Swimmingpool und Regentonnen umzäunt oder abgedeckt?		
Achten Sie beim Kauf von Kleidung und Spielzeug darauf, dass keine Schnüre, Ketten, Kleinteile angebracht sind?			Haben Sie an Fenstern und Außentüren Kindersicherungen angebracht?			Sind Sie über giftige Pflanzen in Haus und Garten informiert?		
Haben Sie alle Steckdosen drinnen und draußen mit Kindersicherungen versehen?			Bewahren Sie gefährliche Gegenstände unerreichbar für Kinder auf (z.B. Putzmittel, Medikamente, Alkohol, Tabak, Chemikalien, Werkzeuge)?					
Haben Sie an einem Kurs „Erste Hilfe am Kind“ teilgenommen?								

Erste Hilfe bei Verbrennungen:

- Bewahren Sie Ruhe und beruhigen Sie Ihr Kind!
- Verletzung anschauen und unter handwarmem Wasser (25°) spülen bis der Schmerz nachlässt!
- Restlichen Körper warm halten.
- Bei größeren Verbrennungen den Rettungswagen rufen: 112!

Erste Hilfe bei Vergiftungen und Verätzungen:

- Bei Krankheitszeichen Rettungswagen rufen: 112!
- Kein Erbrechen auslösen!
- Verätzungen:
 - Auge: mit lauwarmem Wasser 10 Minuten spülen!
 - Haut: mit Seife waschen!
 - Mund/Speiseröhre: Wenn Kind bei Bewusstsein ist, 1-2 Gläser Wasser/Tea trinken lassen!
- Giftnotruf anrufen:
 - Was? (Ursache der Vergiftung, wie viel?)
 - Wer? (Alter, Gewicht)
 - Wann?
- Ursache der Vergiftung sicherstellen: falls Ihr Kind erbricht, Erbrochenes aufheben, Originalbehälter, -verpackung, Pflanze mitnehmen!

Giftnotrufnummern

Berlin: 0 30/1 92 40	Freiburg: 07 61/1 92 40	Mainz: 0 61 31/1 92 40
Bonn: 02 28/1 92 40	Göttingen: 05 51/1 92 40	München: 0 89/1 92 40
Erfurt: 03 61/73 07 30	Homburg/Saar: 0 68 41/1 92 40	Nürnberg: 09 11/3 98 24 51

MERKBLATT KINDERUNFÄLLE

U2
+
U3

Liebe Eltern,

Sie haben schon die ersten Erfahrungen mit Ihrem Kind gesammelt! Füttern, Wickeln, Schlafen und Schreien in kurzen Abständen fordern Ihre ganze Fürsorge. Sie und Ihr Kind bauen eine enge Beziehung zueinander auf.

Unfälle sind die größte Gefahr für Leben und Gesundheit Ihres Kindes. Durch einfache Maßnahmen lassen sich die meisten Unfälle vermeiden. Unfallschwerpunkte in diesem Alter sind:

- Stürze aus der Höhe
- Erstickung und Strangulation
- Transportunfälle
- Verbrühungen

Gerade wenn Ihr Kind schreit, braucht es Ihre Nähe und Hilfe. Die Schreiphasen können bis zur 6. Lebenswoche zunehmen, um dann wieder weniger zu werden. Auch wenn Sie Ihr Kind einmal nicht beruhigen können und mit den Nerven am Ende sind: **Schütteln Sie Ihr Kind nie!** Heftiges Schütteln kann zu schweren bis tödlichen Gehirnverletzungen führen!

Bei allen Unsicherheiten in der Betreuung Ihres Kindes wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihre(n) Kinder- und Jugendärztin oder -arzt.

Mit freundlicher Empfehlung



Sturz von Wickeltisch, Bett oder Sofa



Vorbeugung

Legen Sie zum Wickeln alles vorher in Griffnähe bereit! Immer ist eine Hand am Kind. Das Baby keinen Augenblick allein lassen. Notfalls (z.B. Haustürklingel, Telefon) Ihr Kind mitnehmen oder geschützt auf den Boden legen. Legen Sie Ihr Kind nie unbeaufsichtigt auf Bett oder Sofa.

Plötzlicher Kindstod



Vorbeugung

Legen Sie Ihr Kind zum Schlafen nie auf den Bauch, sondern immer auf den Rücken, möglichst im Schlafsack, ohne Kopfkissen und schwere Decken! Überwärmung vermeiden (z.B. keine Wärmflaschen, Schaffelle). Das Kind sollte im eigenen Bett und nicht alleine im Zimmer schlafen. Rauchfreie Umgebung!

Erstickung, Strangulation



Vorbeugung

Halten Sie Halsketten (z.B. Bernsteinkette), Kordeln und Schnüre aus der Reichweite des Babys! Die Schnullerschur muss kürzer als der Halsumfang sein. Keine Spielketten im Bettchen oder Kinderwagen quer spannen.

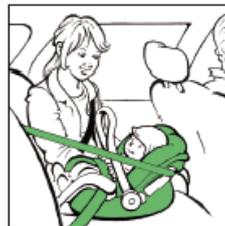
Verbrühen



Vorbeugung

Vermeiden Sie heiße Getränke oder Flüssigkeiten in der Nähe des Säuglings! Beim Waschen/Baden des Säuglings Wassertemperatur auf Handwärme begrenzen.

Autounfälle



Vorbeugung

Transportieren Sie Ihren Säugling immer in der Babyschale rückwärts gerichtet, möglichst auf dem Rücksitz! Transportieren Sie Ihr Baby auf dem Vordersitz nur mit abgeschaltetem Beifahrer-Airbag. Den Sitz korrekt im Auto befestigen. Baby in Babyschale stets anschnallen – auch außerhalb des Autos!

Sicherheit von Möbeln, Spielzeug, Kinderwagen geprüft?



Vorbeugung

Achten Sie beim Kauf von Spielzeug, Möbeln und anderen Produkten auf Sicherheit (keine scharfen Kanten und Spitzen, keine Kleinteile)! Das GS-Zeichen ist ein Hinweis auf geprüfte Sicherheit. Testberichte geben wertvolle Hinweise.

MERKBLATT KINDERUNFÄLLE

U4
+
U5

Liebe Eltern,

die Beweglichkeit Ihres Kindes nimmt rasant zu und es erweitert seinen Aktionsradius. Ihr Kind wird mobil und lernt das gezielte Greifen, beginnt zu krabbeln und zu sitzen. Viele Dinge in der Nähe sind interessant, werden gegriffen und in den Mund gesteckt. Alles, was herunterhängt, verlockt zum Greifen und Ziehen. Das sich Hochziehen bereitet das Laufen vor und birgt neue Gefahren.

Unfälle sind die größte Gefahr für Leben und Gesundheit Ihres Kindes. Durch einfache Maßnahmen lassen sich die meisten Unfälle vermeiden. Unfallschwerpunkte in diesem Alter sind:

- Stürze
- Vergiftung
- Ertrinken
- Erstickten

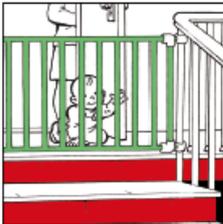
Die zunehmende Mobilität Ihres Kindes erfordert vermehrt Ihre Aufsicht und Sorge für eine kindersichere Umgebung.

Bei allen Unsicherheiten in der Betreuung Ihres Kindes wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihre(n) Kinder- und Jugendärztin oder -arzt.

Mit freundlicher Empfehlung



Treppensturz



Vorbeugung

Sichern Sie Treppenzugänge durch Schutzgitter! Treppe abwärts soll das Kind zunächst nur unter Aufsicht rückwärts krabbeln.

Sturz aus Hochstuhl Einkaufswagen, Gitterbett



Vorbeugung

Stellen Sie den Hochstuhl kippsicher auf! Kind im Hochstuhl und Einkaufswagen nie unbeobachtet lassen: Ausstiegsversuche! Im Gitterbett die Matratze rechtzeitig absenken. Ausstieg durch Herausnehmen der Gitterstäbe ermöglichen. Kind auf dem Arm: stets mit plötzlichen unkontrollierten Bewegungen des Babys nach hinten rechnen!

Ertrinken



Vorbeugung

Vor dem Baden Wassertemperatur prüfen! Kleine Kinder können auch in sehr niedrigem Wasser (5-10 cm) ertrinken. Lassen Sie Ihr Kind in Badewanne oder Duschtasse nie unbeaufsichtigt! Geschwisterkinder können die Verantwortung nicht übernehmen.

Sturz mit Lauflernhilfe/Gehfrei



Vorbeugung

Benutzen Sie grundsätzlich keine Lauflernhilfen/Gehfrei! Sie sind unfallträchtig und fördern nicht das Laufen lernen. Erhöhte Sturzgefahr insbesondere an Treppen, Tüschwellen und Teppichrändern. Lauflernhilfen ermöglichen das Ziehen an Tischdecken und Kabeln, das schwere Kopfverletzungen und Verbrühungen zur Folge haben kann.

Erstickten



Vorbeugung

Kleine Kinder stecken alles in den Mund und verschlucken sich. Halten Sie kleine Gegenstände, die die Atmung blockieren oder behindern können, vom Säugling fern! Typisch und besonders gefährlich sind Erdnüsse, Weintrauben, kleine Nahrungstücke, Münzen, Murmeln, Bausteine und Luftballonreste.

Vergiftung/Verätzung



Vorbeugung

Putzmittel und andere Chemikalien in Originalbehälter verschlossen bzw. außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren. Besondere Gefahr besteht durch ätzende Reinigungsmittel (z.B. Entkalker, Rohr- und WC-Reiniger). Medikamente, Tabakwaren oder Alkohol von Kindern fernhalten.

MERKBLATT KINDERUNFÄLLE

U6

Liebe Eltern,

Ihr Kind lernt jetzt Klettern und Laufen. Es versteht viel - insbesondere den Unterschied zwischen „Ja“ und „Nein“ sowie „Dürfen“ und „Nicht-Dürfen“ und spricht einzelne Worte. Es ist ständig auf Entdeckungsreise, aber noch ohne Gefahrenbewusstsein. Tisch, Tür, Fenster, Balkon, Gartenteich und Regenfass sind beliebte, aber riskante Ziele.

Unfälle sind die größte Gefahr für Leben und Gesundheit Ihres Kindes. Durch einfache Maßnahmen lassen sich die meisten Unfälle vermeiden. Unfallschwerpunkte in diesem Alter sind:

- Sturz
- Vergiftung und Verätzung
- Ertrinken
- Verbrennung und Verbrühung

Üben Sie mit dem Kind schwierige und gefährliche Situationen wie die Bewältigung von Treppen auf allen Vieren.

Bei allen Unsicherheiten in der Betreuung Ihres Kindes wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihre(n) Kinder- und Jugendärztin oder -arzt.

Mit freundlicher Empfehlung



Vergiftung/Verätzung



Vorbeugung

Medikamente sicher aufbewahren! Lampenöle, Benzin, Terpentin, Petroleum sind lebensgefährlich für Kinder! Bewahren Sie Chemikalien, ätzende Reinigungsmittel (z.B. Entkalker, Rohrreiniger) verschlossen im Originalbehälter außerhalb der Reichweite von Kindern auf! Diese nie in Getränkeflaschen umfüllen und immer auf kindersicheren Verschluss achten.

Sturz aus dem Fenster und vom Balkon



Vorbeugung

Sichern Sie alle Fenster und Balkontüren durch Sicherheitsriegel oder -griffe! Lassen Sie Ihr Kind auf dem Balkon und bei geöffnetem Fenster nie allein. Vermeiden Sie Gegenstände, die ein Über- oder Herausklettern ermöglichen. Auf den Abstand der Gitterstäbe (unter 12 cm) achten: Wenn der Kopf hindurchpasst, kann auch der Körper durchschlüpfen.

Umstürzen von Gegenständen



Vorbeugung

Befestigen Sie Schränke und Regale an der Wand! Bei Türen, Tischen, Regalen auf bruchsicheres Glas achten. Fernsehgeräte kippstabil aufstellen.

Verbrennungen/Verbrühungen



Vorbeugung

Verzichten Sie auf Tischdecken, solange Ihr Kind klein ist! Hintere Herdplatten benutzen, Pfannstiel nach hinten drehen, Herdschutzgitter montieren. Bügeleisen und Gefäße mit heißen Flüssigkeiten (z.B. Wasserkocher, Fritteuse, Samowar) von Kindern fernhalten. Kaminöfen sichern!

Ertrinken im Gartenteich, Planschbecken, Pool, Regentonne



Vorbeugung

Selbst in Planschbecken und Badewanne mit nur 5-10 cm tiefem Wasser können Kinder ertrinken. Kinder im oder am Wasser nie unbeaufsichtigt lassen. Gartenteiche mit Gitter absichern oder umzäunen, Regentonne mit verschließbarem Deckel abdecken.

Verkehrsunfälle



Vorbeugung

Transportieren Sie Ihr Kind im Auto nur in altersgemäßen und geprüften Sitzen, möglichst auf dem Rücksitz! Fachgeschäfte, Automobilclubs und Testberichte geben wertvolle Hinweise (ECE-Prüfzeichen). Kind in Fahrradsitz und -anhänger immer anschnallen und auf ausreichende Beleuchtung achten.

MERKBLATT KINDERUNFÄLLE

U7

Liebe Eltern,

Neugierde und Bewegungsdrang wachsen mit Ihrem Kind. Es entdeckt das Innenleben von Schublade und Handtaschen. Gefundenes wird mit Mund und Händen ausprobiert. Beim Rennen, Klettern und mit dem Laufrad wird Geschicklichkeit trainiert. Einmal begonnene Bewegungsabläufe können jedoch kaum unterbrochen oder kontrolliert werden. Ihr Kind kann Phantasie und Realität noch nicht unterscheiden und betrachtet Tiere daher oftmals als Spielkameraden.

Unfälle sind die größte Gefahr für Leben und Gesundheit Ihres Kindes. Durch einfache Maßnahmen lassen sich die meisten Unfälle vermeiden. Unfallschwerpunkte in diesem Alter sind:

- Ertrinken • Sturz • Vergiftung • Hundebiss • Stromfall

Durch Regeln geben Sie Ihrem Kind Halt und Orientierung. Unterstützen Sie Selbstständigkeit und Eigeninitiative. Viel Bewegung trainiert Gleichgewicht und Koordination. Helm nicht vergessen!

Bei allen Fragen und Unsicherheiten in der Betreuung Ihres Kindes wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihre(n) Kinder- und Jugendärztin oder -arzt.

Mit freundlicher Empfehlung



Vergiftung



Vorbeugung

Bezeichnen Sie Tabletten nie als „Bonbons“ und flüssige Medizin nie als „leckerer Saft“! Medikamente nicht in zugänglichen Schublade oder Taschen aufbewahren. Originalverpackung nicht wegwerfen. Prüfen Sie sorgfältig, dass Sie Ihrem Kind das richtige Medikament in der altersgerechten Dosierung geben!

Hundebisse



Vorbeugung

Lassen Sie Ihr Kind nie mit dem Familienhund allein! Bringen Sie Ihrem Kind frühzeitig den richtigen Umgang mit dem Hund bei: z.B. dem Hund nichts wegnehmen, ihn nicht ärgern oder beim Fressen stören, kein Ballspielen mit dem Hund. Erhöhte Vorsicht bei fremden Tieren!

Stromunfälle



Vorbeugung

Versehen Sie alle Steckdosen mit Kindersicherungen, auch Mehrfachstecker, Kabeltrommel und Außensteckdosen!

Ertrinken im Garten



Vorbeugung

Viele Ertrinkungsunfälle ereignen sich im Garten – auch bei Nachbarn, Großeltern, Freunden. Regentonnen stets mit verschließbarem Deckel sichern. Gartenteiche mit Gitter abdecken oder umzäunen (Mindesthöhe 1,40 m). Plansch- und Schwimmbecken (auch aufblasbare) absichern!

Ertrinken



Vorbeugung

Bleiben Sie am und im Wasser in greifbarer Nähe Ihres Kindes! Schwimmhilfen sind nicht sicher, Schwimmwesten gelten als sicher.

Sturz



Vorbeugung

Zur Vorbereitung auf das Radfahren lernt Ihr Kind das Fahren mit dem Laufrad oder evtl. Roller und trainiert so Gleichgewicht und Geschicklichkeit. Benutzen Sie dabei von Anfang an den Helm, auch im Fahrsitz!

MERKBLATT KINDERUNFÄLLE

U7a

:-+ Liebe Eltern,

beim Kochen und Grillen, Rasenmähen und Heimwerken möchte Ihr Kind es Ihnen gleichtun und helfen. Auf dem Kinderspielplatz werden jetzt alle Möglichkeiten ausprobiert. Aber in Gefahrensituationen kann das Kind noch nicht angemessen reagieren: Entfernungen und Geschwindigkeiten, zum Beispiel von Autos, können noch nicht eingeschätzt werden.

Unfälle sind die größte Gefahr für Leben und Gesundheit Ihres Kindes. Durch einfache Maßnahmen lassen sich die meisten Unfälle vermeiden. Unfallschwerpunkte in diesem Alter sind:

- Spielplatzunfälle
- Vergiftungen
- Verkehrsunfälle
- Verbrennungen

Bieten Sie Ihrem Kind vielfältige Bewegungsmöglichkeiten in sicherem Umfeld. Reflektierende Kleidung und Schutzausrüstung erhöhen die Sicherheit in Verkehr und Freizeit.

Bei allen Fragen und Unsicherheiten in der Betreuung Ihres Kindes wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihre(n) Kinder- und Jugendärztin oder -arzt.

Mit freundlicher Empfehlung



Vergiftung



Vorbeugung

Erklären Sie Ihrem Kind, dass es draußen keine Teile von unbekanntem Pflanzen in den Mund stecken soll! Blauer Eisenhut ist die giftigste Pflanze Europas. Informieren Sie sich über giftige Pflanzen in Haus und Garten. Pflanzenschutz-, Dünge- und Schädlingsbekämpfungsmittel in Originalpackung für Kinder unzugänglich aufbewahren und Anwendungsvorschriften beachten.

Verletzungen auf dem Spielplatz



Vorbeugung

Auf dem Spielplatz soll Ihr Kind keinen Helm tragen (Strangulationsgefahr)! Kinder nur auf altersgemäßen Geräten spielen lassen (Sturzgefahr)! Vorsicht bei Sicherheitsmängeln (z.B. scharfe Kanten, vorstehende Schrauben/Nägeln, lockere Teile, morsche Holzteile/Splinter).

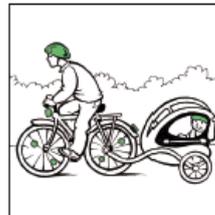
Verletzungen durch spitze/scharfe Gegenstände



Vorbeugung

Räumen Sie spitze und scharfe Haushaltsgeräte, Werkzeuge und Gartengeräte nach Gebrauch sofort weg und bewahren Sie sie sicher auf.

Verkehrsunfälle



Vorbeugung

Setzen Sie Ihrem Kind für die Fahrt in Fahrradsitzen und -anhängern stets einen Helm auf! Schnallen Sie Ihr Kind immer an und achten Sie auf ausreichende Beleuchtung!

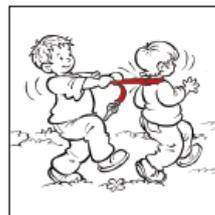
Verbrennungen beim Grillen



Vorbeugung

Verzichten Sie auf flüssige Grillanzünder (Stichflamme, Verpuffung, Vergiftungsgefahr)! Grill kippsicher und fern von Kindern aufstellen, den Grill nicht unbeaufsichtigt lassen, das Feuer und die Glut nach dem Grillen vollständig löschen. Verbrennungsgefahr durch Nachglühen.

Strangulation



Vorbeugung

Vermeiden Sie Schnüre und Kordeln, die Ihrem Kind die Luft abschneiden könnten. Häufig sind Unfälle mit Halsketten und Schlüsselbändern, langen Schals, Schnüren an Kleidung und im Haushalt sowie mit Seilen. Besondere Gefahr besteht beim Klettern und in der Nähe von automatisch schließenden Türen und Rolltreppen.

MERKBLATT KINDERUNFÄLLE

U8

Liebe Eltern,

Ihr Kind ist stolz auf alles, was es selber kann. Es spielt immer häufiger allein und außerhalb des Hauses. Ihr Kind ist aber in diesem Alter noch leicht ablenkbar und lässt sich durch Gefühle steuern. Kinder lernen durch Nachahmen, deshalb sollten Sie ein Vorbild sein, beispielsweise im Straßenverkehr, gegenüber Tieren oder im Umgang mit Feuer.

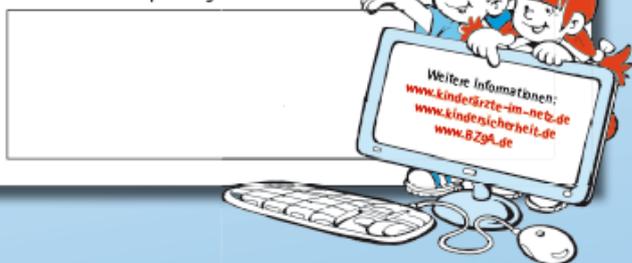
Unfälle sind die größte Gefahr für Leben und Gesundheit Ihres Kindes. Durch einfache Maßnahmen lassen sich die meisten Unfälle vermeiden. Unfallschwerpunkte in diesem Alter sind:

- Fahrradunfälle • Ertrinken • Verletzungen durch Tiere • Stürze

Üben Sie mit Ihrem Kind das Fahrradfahren, das Schwimmen und den Umgang mit Werkzeugen. Wiederholen Sie mit Ihrem Kind immer wieder die Regeln im Straßenverkehr. Machen Sie das Kind auf Verkehrsgefahren in der Nachbarschaft aufmerksam! Warten Sie nie auf der gegenüberliegenden Straßenseite auf Ihr Kind! Loben Sie Ihr Kind, wenn es sich vorsichtig und angemessen verhält.

Bei allen Fragen und Unsicherheiten in der Betreuung Ihres Kindes wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihre(n) Kinder- und Jugendärztin oder -arzt.

Mit freundlicher Empfehlung



Weitere Informationen:
www.kinderärzte-im-netz.de
www.kindersicherheit.de
www.BZgA.de

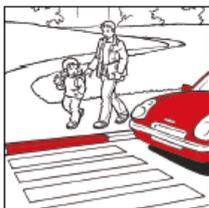
Fahradunfälle



Vorbeugung

Üben Sie mit Ihrem Kind das Fahrradfahren auf verkehrsfreien Flächen! Das Fahrrad muss der Körpergröße des Kindes und der Sicherheitsnorm entsprechen (DIN EN 1645). Stets Fahrradhelm tragen. Auf reflektierende Kleidung achten. Kinder unter acht Jahren müssen soweit vorhanden auf dem Gehweg fahren und beim Überqueren der Straße absteigen.

Verkehrsunfälle



Vorbeugung

Seien Sie Vorbild und üben Sie das richtige Verhalten im Straßenverkehr! Merksatz: „Anhalten – Schauen – zügig Gehen“. Vorgesehene Überwege nutzen! Kinder sollen auf dem Gehweg immer auf der dem Verkehr abgewandten Seite gehen.

Tierbisse



Vorbeugung

Richtigen, respektvollen Umgang mit Tieren üben. Verhaltensregeln aufstellen: gegenüber fremden Hunden zurückhaltend sein, erst schnuppern lassen, nicht von oben anfassen, nicht weglaufen. Kinder nicht mit Hunden allein lassen.

Sturz vom Hochbett



Vorbeugung

Hochbetten sind unfallgefährlich. Achten Sie auf das GS-Zeichen und Seitenschutz. Leiter fest mit Bett verbinden. Das ältere Kind sollte oben schlafen. Keine Gegenstände (z.B. Stuhl, Spielzeug) vor das Bett stellen.

Ertrinken



Vorbeugung

Gewöhnen Sie Ihr Kind frühzeitig an Bewegung im Wasser. Kind im und am Wasser immer in Reichweite beaufsichtigen. Schwimmhilfen sind nicht ertrinkungssicher. Schwimmen lernen ist ab 4 Jahren möglich.

Verletzungen durch Geräte



Vorbeugung

Zeigen Sie Ihrem Kind den richtigen Gebrauch von Geräten und Werkzeugen (z.B. Messer, Schere, Streichhölzer) und lassen Sie es üben! Stecker von elektrischen Geräten direkt nach Gebrauch herausziehen. Fernhalten von Bohrmaschine, Sägen, Rasenmäher.

MERKBLATT KINDERUNFÄLLE

U9

Liebe Eltern,

im Alltag ist das Kind jetzt selbstständiger, verständiger, geschickter und sicherer. Es ist bald schulreif! Die Aufmerksamkeit kann zwar besser gesteuert werden, aber die Anforderungen an Wahrnehmung und Konzentration im Verkehr können noch nicht erfüllt werden. Daher lauert jetzt im Straßenverkehr die größte Unfallgefahr!

Unfälle sind die größte Gefahr für Leben und Gesundheit Ihres Kindes. Durch einfache Maßnahmen lassen sich die meisten Unfälle vermeiden. Unfallschwerpunkte in diesem Alter sind:

- Verkehrsunfälle
- Ertrinken
- Verletzungen bei Sport und Spiel

Spätestens jetzt sollte Ihr Kind das Schwimmen lernen und beim Radfahren sicherer werden. Üben Sie mit Ihrem Kind weiter richtiges Verhalten im Straßenverkehr und zeigen Sie ihm vor der Einschulung den sichersten Schulweg. Bedenken Sie für Ihr eigenes Fahrverhalten: Der Bremsweg bei 50km/h beträgt 33m!

Bei allen Fragen und Unsicherheiten in der Betreuung Ihres Kindes wenden Sie sich vertrauensvoll an Ihre(n) Kinder- und Jugendärztin oder -arzt.

Mit freundlicher Empfehlung



Verkehrsunfälle als Fußgänger



Vorbeugung

Üben Sie das richtige Verhalten im Verkehr als Fußgänger: beim Überqueren der Straße nacheinander nach links, rechts, links schauen und Blickkontakt mit Autofahrern aufnehmen! Nicht zwischen parkenden Autos auf die Straße treten, Schulweg üben: nicht den kürzesten, sondern den sichersten Weg wählen.

Verkehrsunfälle als Mitfahrer



Vorbeugung

Transportieren Sie Ihr Kind nur in geprüften, altersgemäßen Kindersitzen (ECE-Gruppe I/II/III) mit Rückenlehne und Kopfstütze. Der Anschnallgurt soll eng am Körper des Kindes anliegen. Kinder immer auf der Gehwegseite aussteigen lassen. Lassen Sie Ihr Kind im Auto nie allein!

Ertrinken



Vorbeugung

Vor der Einschulung soll Ihr Kind Schwimmen lernen. Die Baderegeln der DLRG sind zu beachten.

Verletzungen bei Sport und Spiel



Vorbeugung

Beim Sport (z.B. Inline-Skating, Skifahren, Reiten) stets komplette, dem Sport angemessene Schutzausrüstung tragen (z.B. Helm, Protektoren). Achten Sie auf sicheres Sport- und Spielgerät sowie auf eine sachgerechte Aufstellung (z.B. Schaukel, Trampolin).

8.7 Lebenslauf

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.

8.8 Erklärung

Ich, Fatima Soad Weser, erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: „Effektivität eines standardisierten Aufklärungsgesprächs zur Prävention häuslicher Unfälle im Säuglings- und Kleinkindalter (0 bis 5 Jahre)“ selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, ohne die (unzulässige) Hilfe Dritter verfasst und auch in Teilen keine Kopien anderer Arbeiten dargestellt habe.

Datum

Unterschrift

8.9 Danksagungen

Für die Unterstützung und Betreuung der Arbeit bedanke ich mich bei Herrn Prof. Dr. med. H. Mau und Frau Dr. med. S. Märzheuser.

Des Weiteren danke ich Frau Dipl.-Stat. A. Henter für die Beratung zu Fragen der statistischen Auswertung.

Ich danke meinen kleinen Patienten und deren Eltern für die Teilnahme, das Vertrauen und das große Interesse an dieser Studie. Ebenso gilt mein Dank dem gesamten Praxisteam, das mich bei den Beratungen und der Organisation unterstützt hat.

Meiner Familie bin ich dankbar für die Motivation und die Geduld, dieses Projekt zu realisieren.