

**Kinderverkehrs-
unfälle in Darmstadt
1988 und 1989**

Arbeitsgruppe Kind und Verkehr

Institut Wohnen und Umwelt

Annastr. 15

64285 Darmstadt

Tel. 06151-29040

Darmstadt, August 1990

Zur Arbeitsgruppe Kind und Verkehr gehören:

Deutscher Kinderschutzbund, Ortsverband Darmstadt, Irmgard Haberer-Six

Institut Wohnen und Umwelt, Dr. Antje Flade

Der Kinderbeauftragte der Stadt Darmstadt, Dipl.-Psych. Hans-Joachim Möglich

Der Ombudsmann der Stadt Darmstadt für Kinderverkehrssicherheit,

Hans-Bernd Nebhuth

An dem vorliegenden Bericht arbeiteten ferner mit:

Dr. Peter Müller und Reinhard Bauer, Institut Wohnen und Umwelt

Bernd Mertz, Deutscher Kinderschutzbund, Ortsverband Darmstadt

Datenauswertung: Reinhard Bauer

Renate Guder

Schreibarbeiten: Ines Nowak

Technische

Herstellung: Reda Hatteh

ISBN-Nr.: 3-927846-06-6

Institut Wohnen und Umwelt

Annastr. 15, 6100 Darmstadt

Tel. 06151/2904-0

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	1
1. Kinderverkehrsunfälle allgemein betrachtet	3
1.1 Kinder im Straßenverkehr	3
1.2 Fähigkeiten und Fertigkeiten von Kindern im Straßenverkehr	7
1.3 Ökologische und soziale Bedingungsfaktoren von Kinderverkehrsunfällen	10
1.4 Maßnahmewirkungen	13
2. Untersuchungsmethode	14
3. Kinderverkehrsunfälle in Darmstadt	16
3.1 Die Zunahme des motorisierten Straßenverkehrs	16
3.2 Unfallgebiete und Unfallorte	17
3.3 Unfallzeiten	30
3.4 Merkmale der verunglückten Kinder und der Unfallsituation	32
4. Maßnahmenvorschläge	37
4.1 Vorschläge des Kinderbeauftragten der Stadt Darmstadt	37
4.2 Vorschläge des Deutschen Kinderschutzbundes, Ortsverband Darmstadt	39
4.3 Vorschläge des Instituts Wohnen und Umwelt	44
4.4 Vorschläge des Ombudsmanns der Stadt Darmstadt für Kinderverkehrssicherheit	52
5. Zusammenfassung	54
Anmerkungen	57

Vorbemerkung

Die Berichterstattung über Unfälle von Kindern in Darmstadt hat Tradition. Der erste Bericht, in dem die Unfälle der Jahre 1978 und 1979 analysiert worden waren, wurde vom Institut Wohnen und Umwelt vor 10 Jahren veröffentlicht. Inzwischen hat sich in Darmstadt vieles verändert, so ist beispielsweise der Knotenpunkt Heidelberger Straße/Rüdesheimer Straße längst kein Unfallschwerpunkt mehr, doch insgesamt gesehen hat sich das Unfallrisiko für Kinder nicht verringert. Nach wie vor gilt, daß das Unfallgeschehen nicht allein von Zufallsfaktoren abhängt, sondern auch von verschiedenen und auch längst bekannten Risikofaktoren, wie z. B. eine nicht angepaßte zu hohe Fahrgeschwindigkeit.

Der wesentliche Grund für die Durchführung von Unfallanalysen, bei denen die räumliche Verteilung der Unfallorte im Mittelpunkt des Interesses steht, ist, Prävention zu ermöglichen. Es sollen unfallträchtige Orte und Straßen identifiziert werden, die durch planerische und betriebliche Maßnahmen verkehrssicherer gemacht werden könnten - zumindest im Prinzip.

Der neueste vorliegende Bericht bezieht sich auf die Unfälle von Kindern, die in den zwei Jahren 1988 und 1989 von der Polizei registriert und von dieser auf speziellen Erhebungsbögen erfaßt wurden. Wie in allen vorangegangenen Berichten werden auch hier wieder konkrete Zahlen geliefert, wieviel Kinder als aktive Verkehrsteilnehmer, also als Fußgänger oder Radfahrer, innerhalb Darmstadts verunglückt sind; genannt werden Unfallarten und -zeiten, Unfallfolgen und Merkmale der verunglückten Kinder (Alter, Geschlecht) sowie Art ihrer Verkehrsteilnahme (Fußgänger, Radfahrer). Die Unfälle von Kindern als Mitfahrer im Pkw, die ca. 30 % aller Unfälle von Kindern ausmachen (vgl. Tab. 2), wurden nicht untersucht. Kinder, die auf diese Weise verunglücken, sind in einer vollkommen anderen Art und Weise am Verkehr beteiligt, als wenn sie **selbständig** als Fußgänger oder Radfahrer unterwegs sind. Dieser Heterogenität sollte dadurch Rechnung getragen werden, indem man zwischen Unfällen, bei denen Kinder selbständig am Verkehr beteiligt sind, und solchen, bei denen sie als Mitfahrende betroffen wurden, differenziert. Daß die Analyse der Fußgänger- und Radfahrer-Unfälle Priorität hat, läßt sich zum einen damit begründen, daß sie zusammen ca. 70 % der Kinderverkehrsunfälle ausmachen, und zum anderen, daß die Unfallfolgen bei Kindern als Mitfahrer im Pkw im allgemeinen weniger gravierend sind als bei Kindern, die zu Fuß gehen oder mit dem Rad fahren. Ihnen fehlt die schützende Hülle, die das Auto gewährt.

Die Arbeitsgruppe Kind und Verkehr hat sich 1989 auf Initiative des Kinderschutzbundes in Darmstadt zusammengefunden. Ihr Ziel ist, daran mitzuwirken, daß Darmstadt für Kinder verkehrssicherer wird. Mit der vorliegenden Analyse der Kinderverkehrsunfälle in Darmstadt in den letzten zwei Jahren und durch entsprechende Maßnahmenvorschläge möchte die Arbeitsgruppe Kind und Verkehr dazu beitragen, daß weitere Schritte unternommen werden, um den Kindern in der gesamten Stadt eine verkehrssichere Umwelt zu bieten.

1. Kinderverkehrsunfälle allgemein betrachtet

1.1 Kinder im Straßenverkehr

Kinder und alte Menschen sind als nichtmotorisierte Verkehrsteilnehmer im Straßenverkehr besonders gefährdet. Diese Erkenntnis der besonderen Gefährdung bestimmter Gruppen war Anlaß für eine Novelle zur Straßenverkehrsordnung. Diese Novelle vom 21. Juli 1980 sieht u. a. vor, daß sich Fahrzeugführer gegenüber Kindern, Hilfsbedürftigen und älteren Menschen insbesondere durch Verminderung der Fahrgeschwindigkeit und durch Bremsbereitschaft so verhalten müssen, daß eine Gefährdung dieser Verkehrsteilnehmer ausgeschlossen ist.

Würde jeder Fahrzeugführer sich so verhalten, wie es die Straßenverkehrsordnung vorsieht, gäbe es kaum Gründe, sich mit dem Problem der Kinderunfälle im Straßenverkehr zu befassen. Festzustellen ist jedoch, daß die Unfallrate trotz der nun schon seit 10 Jahren geltenden Novelle der Straßenverkehrsordnung im wesentlichen konstant geblieben ist. Dies belegen die in Tabelle 1 aufgeführten Zahlen.

**Tab. 1: Als Fußgänger oder Radfahrer
verunglückte Kinder
in der Bundesrepublik
bezogen auf je 100.000
Einwohner unter 15 Jahren
ab 1969**

Berichtsjahr	Zahl der Unfälle pro 100.000 Kinder
1969	331,0
1970	358,9
1971	347,8
1972	363,1
1973	342,8
1974	331,8
1975	343,9
1976	366,7
1977	391,3
1978	381,7
1979	371,5
1980	373,3
1981	362,6
1982	359,0
1983	369,7
1984	349,3
1985	323,7
1986	334,3
1987	309,0
1988	310,9
1989	310,6

Quelle: Statistisches Bundesamt /1/¹

¹ Anmerkungen am Schluß des Berichts

Im Jahr 1989 verunglückten im Straßenverkehr der Bundesrepublik 43.484 Kinder, 11.480 wurden dabei schwer verletzt und 388 getötet. Tabelle 2 zeigt, daß sich das Jahr 1989 gegenüber dem Vorjahr durch einen Anstieg der Unfälle auszeichnete, der vor allem auf die Zunahme von Radfahrunfällen, aber auch von Unfällen mit dem Pkw, in dem Kinder mitfahren, bedingt wurde. Während die Zahl der Kinder, die als Fußgänger verunglückten, etwas rückläufig war, ist die Zahl der Kinder, die als Radfahrer in einen Unfall verwickelt wurden, deutlich im Steigen begriffen.

Tab. 2: Im Straßenverkehr in der Bundesrepublik Deutschland verunglückte Kinder unter 15 Jahren von 1980 bis 1989

Jahr	verunglückt als				insgesamt	davon getötet
	Fußgänger	Radfahrer	Mitfahrer	übrige		
1980	21 869	19 869	14 916	3 258	59 932	1 018
1981	19 967	19 202	13 369	2 817	55 355	760
1982	18 351	18 955	12 219	2 669	52 194	727
1983	17 539	19 276	12 955	2 835	52 605	679
1984	16 272	17 049	12 459	2 703	48 986	563
1985	14 322	15 563	11 349	2 391	43 625	460
1986	14 583	15 740	12 108	1 989	44 420	454
1987	13 675	13 833	11 505	1 891	40 904	387
1988	13 083	14 713	12 996	1 933	42 725	359
1989	12 826	15 515	13 163	1 983	43 484	388

Quelle: Statistisches Bundesamt /1/ und /2/

Zu- und Abnahmen der Unfallzahlen im Vergleich zum Vorjahr sind jedoch kein geeigneter Indikator, um daraus auf allgemeine Entwicklungen im Hinblick auf die Verkehrssicherheit von Kindern zu schließen. Tabelle 1, in der die Unfallentwicklung über die letzten zwei Jahrzehnte verfolgt wurde, macht deutlich, daß sich die Größenordnung des Problems über diesen Zeitraum nicht wesentlich verändert hat. Seit nunmehr 20 Jahren gilt, daß von jeweils 1.000 Kindern im Durchschnitt jährlich 3 bis 4 als Fußgänger oder Radfahrer im Straßenverkehr der Bundesrepublik verunglücken.

Genau genommen ist das tatsächliche Risiko sogar größer geworden, als die Zahlen in Tabelle 1 zum Ausdruck bringen, denn Kinder sind heute weniger häufig, weniger lange und seltener ohne Begleitung Erwachsener auf den Straßen unterwegs. Es wird ihnen heute von den Eltern häufiger verboten, auf der Straße zu spielen oder mit dem Fahrrad zur Schule zu fahren, weil es zu gefährlich geworden ist /3/. Das tatsächliche Risiko ist

folglich größer als es sich in den Unfallstatistiken niederschlägt, was darauf zurückzuführen ist, daß Eltern längst auf die Zunahme des Unfallrisikos reagiert haben, indem sie den selbständigen Aufenthalt des Kindes draußen einschränken.

Bis zum Jahr 1981 verunglückten Kinder am häufigsten als Fußgänger. Seit 1982 sind Kinder häufiger als Radfahrer in Unfälle verwickelt (vgl. Tabelle 2). Diese Verschiebung in Richtung auf relativ mehr Fahrrad- und entsprechend relativ weniger Fußgänger-Unfälle hat sich seitdem als sehr stabil erwiesen. Sie müßte ein Anlaß sein, sich insbesondere mit der Erhöhung der Verkehrssicherheit **radfahrender** Kinder zu befassen.

Internationale Vergleiche der Unfallstatistiken ergeben schon seit vielen Jahren ein ähnliches Bild: im Vergleich zu anderen europäischen Ländern verunglücken in der Bundesrepublik verhältnismäßig viele Kinder im Straßenverkehr.

**Tab. 3: Bei Straßenverkehrsunfällen 1987 und 1988
verunglückte Kinder im Alter unter 15 Jahren
(einschließlich Mitfahrer im Pkw)**

Land	Verunglückte je 100.000 Einwohner unter 15 Jahren	
	1987	1988
Bundesrepublik Deutschland	459	477,9
Deutsche Demokratische Republik	139	142,5
Belgien.....	396 ¹⁾	424,3
Dänemark	130	121,5
Frankreich	207	204,2
Griechenland	102	109,3
Großbritannien ²⁾	387	3)
Italien ¹⁾	122	119,2
Niederlande	196	186,4
Österreich	354	361,8
Schweden	99	109,5
Schweiz	217	211,5
Spanien	152	162,7
Tschechoslowakei	134	141,2

Quelle: Statistisches Bundesamt /1/ und /4/

1) 1986

2) einschließlich Nordirland

3) für 1988 lagen noch keine Angaben vor

Alle 13 Sekunden verunglückt ein Kind im Verkehr

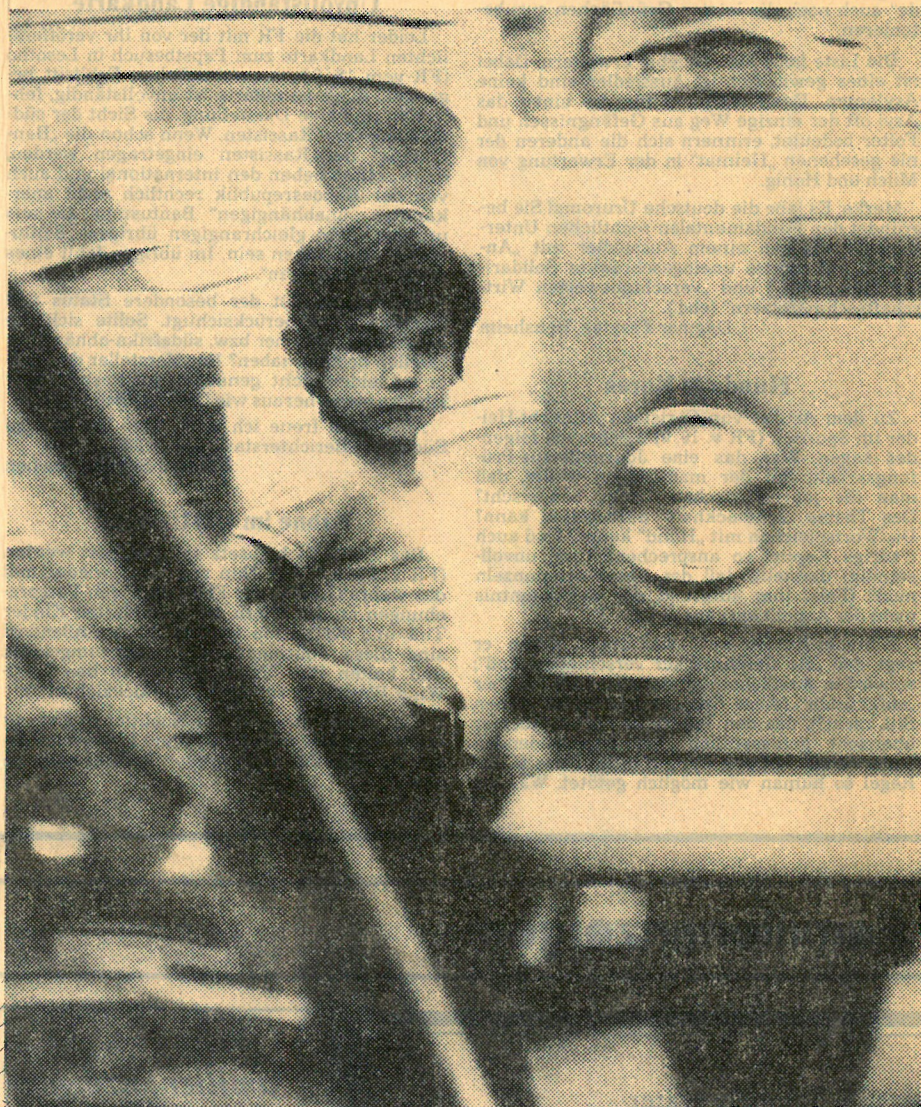
Mit 40 908 Opfern unter 15 Jahren nimmt die Bundesrepublik die Spitzenstellung in Europa ein

WIESBADEN, 22. September (AP). Im vergangenen Jahr wurde im Straßenverkehr alle 13 Minuten ein Kind verletzt oder getötet. Das geht aus einer am Donnerstag veröffentlichten Unfallbilanz des Statistischen Bundesamtes in Wiesbaden hervor. Die Behörde konnte allerdings gleichzeitig berichten, daß die Zahl der im Straßenverkehr getöteten Kinder unter 15 Jahren 1987 zum ersten Mal seit Bestehen der Statistik 1953 weniger als 400 Kinder im Straßenverkehr ums Leben kamen, nämlich 387. Das Amt sieht darin aber keinen Anlaß zur Euphorie: Erstens verzeichne die Bundesrepublik im europäischen Vergleich immer noch die höchste Gefährdungsquote für Kinder im Straßenverkehr, und zweitens zeichneten sich in den ersten Monaten des laufenden Jahres allgemein zweistellige Zuwachsraten bei den Unfallopfern ab.

Während allgemein die Zahl der im Verkehr Getöteten und Verletzten 1987 nach Angaben des Amtes um 4,3 Prozent gegenüber 1986 zurückging, lag diese Quote bei den Kindern bei 7,9 Prozent. Es gab im vergangenen Jahr genau 40 904 Verkehrsoffer unter 15 Jahren. Auch die Risikokennziffer „Verunglückte je 100 000 Einwohner der Altersgruppe“ lag für Kinder 1987 um 7,2 Prozent unter dem Vorjahreswert. „Sie ist mit 455 aber immer noch viel höher als die Ergebnisse europäischer Vergleichsländer für 1986“, schrieb das Statistische Bundesamt. „So verunglückten in Großbritannien 396, in Frankreich 222, in den Niederlanden 195 und in Griechenland sogar nur 105 Kinder je 100 000 der Bevölkerung.“

Von den fast 41 000 verunglückten Kindern kamen rund 32 800 (80 Prozent) bei Innerortsunfällen zu Schaden, sie wurden dort vorwiegend als Fußgänger (40 Prozent) oder Radfahrer (38 Prozent) in Unfälle verwickelt. Außerhalb von Ortschaften verunglückten Kinder hauptsächlich als Mitfahrer in Autos (71 Prozent). Eine Unterscheidung nach Altersgruppen zeigt, daß mit steigendem Alter das Unfallrisiko — und wohl auch die Verkehrsaktivität — zunimmt. 41 Prozent aller im Straßenverkehr verunglückten Kinder gehörten zur Altersgruppe der zehn- bis 14jährigen, ein weiteres Drittel der Verunglückten war im Alter zwischen sechs und neun Jahren.

Sicher auch eine Folge der stärkeren Verkehrsteilnahme ist das mit 529 Verunglückten je 100 000 Einwohner um rund 40 Prozent höhere Unfallrisiko der Jungen gegenüber den Mädchen (376). Dabei



KINDER IM STRASSENVERKEHR sind vor allem in der Bundesrepublik gefährdet.

(Bild: FR-Archiv)

ist der Anteil der als Fußgänger Verunglückten bei beiden Geschlechtern mit rund 33 Prozent gleich hoch. Jungen verunglückten aber häufiger als Radfahrer (41 Prozent) und nur zu 23 Prozent als Mitfahrer in Autos. Von den getöteten oder verletzten Mädchen verunglückten dagegen 36 Prozent als Pkw-Mitfahrerinnen und nur jedes vierte mit dem Fahrrad. In allen Altersgruppen waren rund

60 Prozent der Verletzten oder Getöteten Jungen. Nach den bisher vorliegenden Ergebnissen für die ersten vier Monate des Jahres 1988 werde sich der erfreuliche Trend des Jahres 1987 allerdings nicht fortsetzen: Parallel mit der Entwicklung bei anderen Altersgruppen hat das Statistische Bundesamt zweistellige Zuwachsraten bei den verletzten und getöteten Kindern errechnet.

Dies wird auch in den Medien nicht verschwiegen, so daß die Tatsache, daß die Bundesrepublik im Hinblick auf Kinderverkehrsunfälle eine Spitzenstellung innehat, inzwischen nicht nur den Verkehrssicherheitsexperten bekannt sein dürfte.

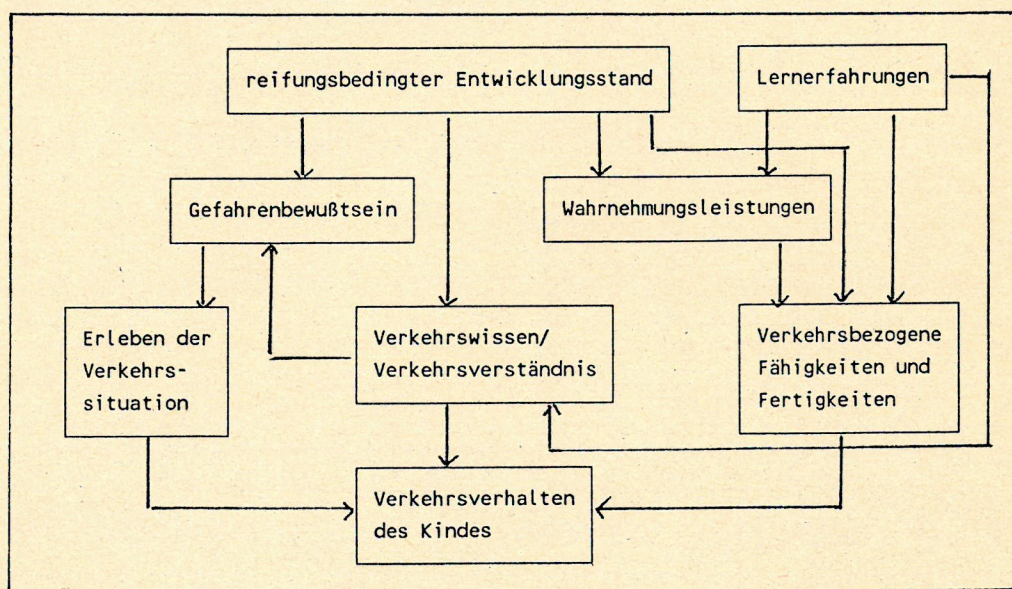
Aus Tabelle 3 ist ersichtlich, daß sich die Bundesrepublik gegenüber anderen Ländern auch 1987 wieder durch eine hohe Unfallrate von Kindern auszeichnete. In der Schweiz ist das Unfallrisiko für Kinder nur halb so groß, in Schweden sogar nur ein Viertel. Die Bundesrepublik und Schweden sind in Bezug auf die Verkehrssicherheit "Kontrastländer".

1.2 Fähigkeiten und Fertigkeiten von Kindern im Straßenverkehr

Charakteristische Merkmale des Kindes, das im Straßenraum spielt oder am Verkehr teilnimmt, sind: ein reifungsbedingter Entwicklungsstand unterhalb des Niveaus eines Erwachsenen und ein weitaus geringeres Ausmaß an Lernerfahrungen. Die Folge ist, daß Wahrnehmungsleistungen und kognitive Fähigkeiten, die im Straßenverkehr wichtig sind, sowie emotionales Verhalten noch nicht voll entwickelt sind (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1

Merkmale des Kindes als Verkehrsteilnehmer



Das Kind ist also aus entwicklungsbedingten Gründen und wegen seiner geringeren Lernerfahrungen nicht nur schlechter ausgerüstet; es ist auch weniger in der Lage, mit den wachsenden Anforderungen des Verkehrs fertig zu werden. Im einzelnen ist festzustellen:

Der **Entwicklungsstand** bringt es mit sich, daß das Kind **kleiner** ist, was nicht nur zu einer Verringerung des Blickwinkels führt, sondern auch zu einer **geringeren Augenhöhe**. Die Folge davon ist, daß die **Überschaubarkeit** der Straße beeinträchtigt wird, die aber gerade das Kind als verletzbaren Fußgänger oder auch Radfahrer besonders nötig hat. Die geringere Körpergröße bewirkt auch, daß die Schrittlänge kleiner ist, so daß Kinder, wenn sie sich nicht beeilen würden, länger bräuchten als Erwachsene, um die Straße zu überqueren. Die **Wahrnehmungsleistungen** sind noch nicht voll entwickelt. Fest steht jedoch, daß die Steuerung des Verhaltens bei allen Verkehrsteilnehmern weitgehend von Wahrnehmungen abhängt /5/. Auch wenn dabei der **visuellen** Wahrnehmung zweifellos die größte Bedeutung zukommt, so ist doch auch die **auditive** Wahrnehmung nicht ohne Bedeutung. Weitere Untersuchungsergebnisse sind /6/:

- Ein sechsjähriges Kind hat im Durchschnitt eine **Augenhöhe** von 110 cm. Kindern in diesem Alter fehlt zwangsläufig der Überblick, denn sie können noch nicht über parkende Autos hinwegsehen.
- Kindern, die jünger als 8 Jahre sind, fällt es schwer, **Geschwindigkeiten** annähernd richtig **einzuschätzen**. Zwangsläufig entsteht so z. B. Unsicherheit bei der Einschätzung der zum Überqueren zur Verfügung stehenden Zeitlücke.
- Wegen ihrer mangelnden Erfahrungen benötigen Kinder eine **verlängerte Beobachtungszeit**, um ihre Wahrnehmungen zu sortieren und **Wesentliches von Unwesentlichem** zu unterscheiden. Dies ist auch noch bei Grundschulkindern der Fall.
- **Auditive Reize** können von 6jährigen noch nicht ausreichend lokalisiert und nach Verkehrs- und Nicht-Verkehrs-Geräuschen differenziert werden.
- Die Antizipation von Geschehensabläufen entwickelt sich erst mit dem 7. bis 8. Lebensjahr; dem Kind ist eine gedankliche Vorwegnahme des Verhaltens anderer Verkehrsteilnehmer auch aufgrund seiner **Ich-zentrierten Erlebnis- und Denkweise** (kindlicher Egozentrismus) bis zum Alter von etwa 7 Jahren erschwert.

- Die **Peripheriewahrnehmung** bildet sich erst mit zunehmendem Alter aus. Aus diesem Grunde nehmen Kinder seitlich herannahende Fahrzeuge deutlich später als Erwachsene wahr.
- Auch wenn die **Rechts-Links-Unterscheidung** kognitiv schon relativ früh geleistet werden kann, so wird dieses Können erst ab dem 7. Lebensjahr durchweg in konkreten Situationen angewendet.
- Angesichts **komplexer Situationen** sind Kinder schnell überfordert. (Komplexe Situationen zeichnen sich dadurch aus, daß vom Kind mehrere Informationen gleichzeitig verarbeitet und in Handlungen umgesetzt werden müssen, z. B.: das Kind will die Straße überqueren, die Ampel zeigt Grün, ein Auto biegt ab, ein Radfahrer klingelt, ein anderes Kind steht auf der anderen Straßenseite und ruft: "Komm doch endlich").
- **Gelernte Regeln** werden oftmals nicht in Verhalten umgesetzt; **Verkehrswissen** - das Beherrschen von Regeln, das teilweise schon ab dem 4. und 5. Lebensjahr funktioniert und sich im 6. und 7. Lebensjahr wesentlich verbessert /7/ - ist nicht gleichbedeutend mit **Verkehrsverständnis** /8/. Eine relativ rigide Orientierung an Regeln kann sogar zum Risiko werden, wenn z. B. Autofahrer sich nicht an diese Regeln halten, indem sie z. B. trotz Rotlichts weiter fahren.
- Ein **Gefahrenbewußtsein** scheint sich erst ab dem Grundschulalter zu entwickeln. Eine Befragung von Peter-Habermann /9/ hat gezeigt, daß etwa ein Drittel der 8- bis 16jährigen Unsicherheits- und Angstgefühle im Verkehr empfinden. Sie fürchten sich davor, angefahren zu werden, die Straße zu überqueren, von den Autofahrern nicht gesehen zu werden und sie haben Angst, weil die Autos so rasen. Am häufigsten gab die Altersgruppe der 9- bis 11jährigen spontan an, Angst im Straßenverkehr zu haben.
- Die **Aufmerksamkeitszuwendung** des Kindes ist wesentlich durch seine emotionale Beziehung zu den Gegenständen und Personen bestimmt; Untersuchungen zeigen, daß Kinder ihre Aufmerksamkeit spontan auf interessantere und attraktivere Vorkommnisse, z. B. auf andere Kinder, auf die Eisdiele usw., richten als auf die Verkehrssituation.
- Die **emotionalen** Bedingungen sind mindestens von ebenso großer Bedeutung für das kindliche Verkehrsverhalten wie die Merkmale der kognitiven Entwicklung. Rationale Einsichten und eine vernunftgeleitete Kontrolle des eigenen Handelns ist selbst bei 10jährigen Kindern, z. B. in einer Situation intensiven Spiels, nicht immer zu erwarten.

Die letztere Charakterisierung macht deutlich, daß das Kind im Straßenraum nicht notwendigerweise ein **Verkehrsteilnehmer** ist, sondern ein **spielendes** Kind, das die Straße als **Spielort** nutzt.

Im Zentrum der Verkehrserziehung steht das **Verkehrsverhalten** des Kindes. Durch Training und Vermittlung von Verkehrswissen sollen die mangelnden Lernerfahrungen und die noch nicht abgeschlossene Entwicklung so weit wie möglich kompensiert werden. Nicht erfaßt wird dabei das **Spielverhalten**. Wenn das Kind spielt, fühlt es sich nicht als Verkehrsteilnehmer, so daß auch schon erworbene verkehrsbezogenen Fähigkeiten und Fertigkeiten in solchen Situationen kaum zum Tragen kommen. Das im Straßenraum spielende Kind ist folglich noch viel mehr gefährdet als das am Verkehr teilnehmende Kind.

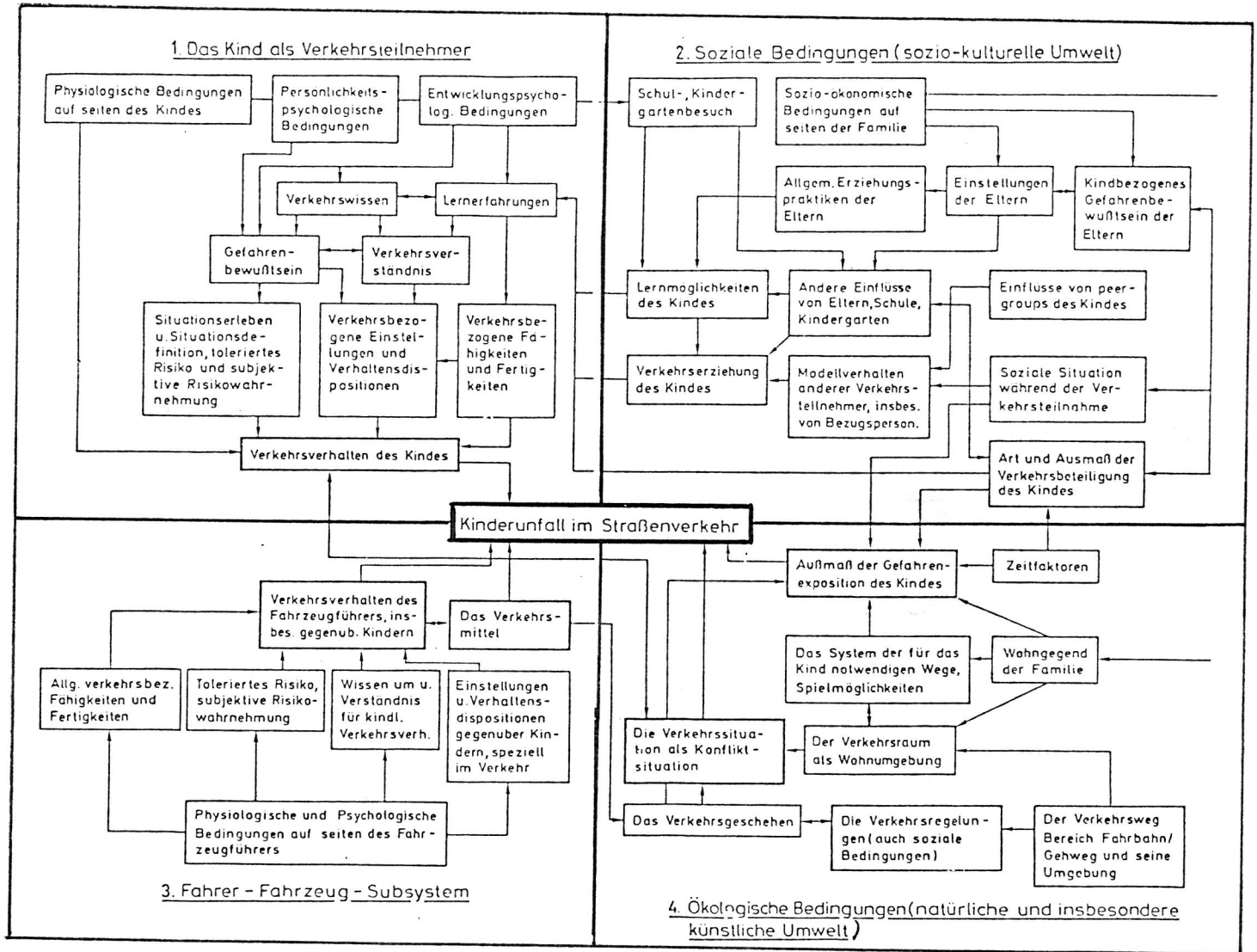
1.3 Ökologische und soziale Bedingungsfaktoren von Kinderverkehrsunfällen

Ein Modell, das geeignet ist, die vielfältige Bedingtheit von Kinderverkehrsunfällen sichtbar zu machen, ist in Abbildung 2 dargestellt.

Das Modell verdeutlicht, daß das Kind als Verkehrsteilnehmer bzw. dessen im Vergleich zum Erwachsenen noch unvollkommene Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie seine nicht adäquate Risikowahrnehmung nur ein Ursachenbereich unter anderen Ursachen-Komplexen sind. Daraus folgt, daß auch durch das ausgereifteste Verkehrstraining, das darauf abzielt, die natürlichen "Defizite" des Kindes zu beseitigen, nicht erreicht werden kann, um Kinderverkehrsunfälle zu verhindern - ganz abgesehen davon, daß Kinder nur innerhalb entwicklungsbedingter Grenzen trainierbar sind. Der Kinderverkehrsunfall ist das Produkt eines **Systems**, in dessen Rahmen grundsätzliche zwei Sichtweisen möglich sind. Die eine Sichtweise betont die mangelnde Bewältigung der Anforderungen des Straßenverkehrs **durch** das Kind, die andere stellt die grundsätzliche Ungeeignetheit der Verkehrsumwelt **für** das Kind heraus. Diese Verkehrsumwelt besteht in dem Modell aus drei Einflußbereichen:

- der sozio-kulturellen Umwelt bzw. den sozialen Bedingungen,
- der materiell-räumlichen Umwelt bzw. den ökologischen Bedingungen,
- den anderen Verkehrsteilnehmern, vor allem den Autofahrern mitsamt ihren Fahrzeugen.

Abbildung 2: Modell über das Zusammenwirken verschiedener Bedingungen bei der Entstehung von Kinderverkehrsunfällen



Soziale und familiäre Bedingungen bestimmen sowohl die Lernmöglichkeiten und das Ausmaß der Lernerfahrungen des Kindes als auch die Gegend, in der das Kind wohnt. Zu den ökologischen Bedingungen sind räumlich-dingliche Merkmale der Verkehrsumwelt zu rechnen, z. B. das Vorhandensein von Radwegen, ferner Merkmale der Wohngegend, z. B. die Spielmöglichkeiten von Kindern. Das Ausmaß der Gefahrenexposition des Kindes hängt wesentlich von solchen ökologischen Bedingungen ab. Von Kinderverkehrsunfällen betroffene Familien wohnen relativ häufig in Stadtbezirken mit höherer Bevölkerungsdichte und weniger Spiel- und Aufenthaltsmöglichkeiten außerhalb des Straßenbereichs. So wurde z. B. eine Beziehung zwischen der Häufigkeit von Kinderunfällen und den folgenden Merkmalen festgestellt /11/:

- hohe Verkehrsdichte
- überwiegend hohe Geschwindigkeit der Kraftfahrzeuge
- mit LKW, Bussen und Straßenbahnen durchmischter Verkehrsfluß
- an den Kreuzungen und Einmündungen des Straßenabschnitts viele einbiegende Kraftfahrzeuge
- meist mittlere Kinderdichte im Straßenraum.

Kinderunfall-Schwerpunkte sind überzufällig Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen. Kinder sind im Straßenverkehr folglich nicht überall im gleichen Maße gefährdet.

Kinderverkehrsunfälle sind überwiegend von der Art, daß Kinder als Fußgänger oder Radfahrer mit einem Autofahrer zusammentreffen, so daß bei dem Einflußbereich "andere Verkehrsteilnehmer" zwangsläufig die **Autofahrer** ins Blickfeld rücken. Deren Verkehrsverhalten hängt ebenfalls von Fähigkeiten und Fertigkeiten der Risikowahrnehmung, dem Wissen über Kinder usw. und schließlich von der körperlichen und psychischen Verfassung und darüber hinaus von der gefahrenen Automarke ab. Fahrer und Fahrzeug bilden gemeinsam ein (Teil-)System. Auch in diesem Einflußbereich sind Veränderungen möglich.

Wie sicher ein Kind im Verkehr ist, hängt also nicht vom Kind allein ab, sondern wesentlich auch von der umgebenden sozialen und räumlich-materiellen Umwelt sowie den (erwachsenen) Verkehrsteilnehmern mitsamt ihren Verkehrsmitteln. Diese Feststellung ist wichtig, weil sie neben der (traditionellen) Verkehrserziehung weitere Ansatzmöglichkeiten aufzeigt, um die Verkehrssicherheit von Kindern zu verbessern.

Abschließend ist zu dem in Abbildung 2 dargestellten Modell noch zu bemerken, daß die Verkehrsumwelt seit der Konzeption des Modells nicht konstant geblieben ist, sondern daß sich statt dessen diese Umwelt im Zuge der Jahr für Jahr anwachsenden Motorisierung so verändert hat, daß die Anforderungen an die Kinder, aber auch an die erwachsenen Verkehrsteilnehmer, erheblich zugenommen haben.

Für die Kinder als Verkehrsteilnehmer wirkt dies ein zusätzliches Problem auf:

- Kinder, die nicht mehr allein oder nicht mehr ohne Begleitung Erwachsener draußen spielen oder unterwegs sein dürfen, weil sie im Verkehr überfordert wären, entwickeln weniger "Umweltkompetenz"; doch gerade diese ist erforderlich, um den gestiegenen Anforderungen gerecht zu werden.

Je weniger Lernerfahrungen Kinder machen können, umso gefährdeter sind sie im Straßenverkehr. Es ist deshalb an der Zeit, den Blick auf die drei Einflußbereiche in dem vorgestellten Modell zu richten, die zusammen die Verkehrsumwelt bilden, mit der Absicht, die Verkehrsumwelt für Kinder geeigneter zu machen, damit sie unbeschadet zahlreiche Lernerfahrungen machen und "Umweltkompetenz" erwerben können.

1.4 Maßnahmewirkungen

Bisher vorliegende Erkenntnisse über Auswirkungen in verkehrsberuhigten Straßen und Tempo 30-Zonen auf die Kinderverkehrssicherheit sind positiv /12/:

- In den verkehrsberuhigt umgebauten Straßen des Gebietes um den Klausener Platz von Berlin-Charlottenburg nahm die Zahl der Unfälle mit Beteiligung von Kindern signifikant ab, während sie im gleichen Zeitabschnitt in dem vergleichbaren Gebiet von Berlin-Moabit, das damals noch nicht verkehrsberuhigt war, zunahm.
- Aus 35 Gebieten der Niederlande wird berichtet, daß die Zahl der verunglückten Kinder etwa in gleichem Maße zurückging wie die der Erwachsenen bis zu 60 Jahren. In woonerfen war der Erfolg besonders groß.
- Ein Ergebnis des Forschungsvorhabens "Flächenhafte Verkehrsberuhigung" war, daß durch die verkehrsberuhigenden und geschwindigkeitsdämpfenden Maßnahmen auch das Kinderspiel im Straßenraum umfangreicher und intensiver wird. Auch die Trennwirkung der Straßen - bestimmt durch Menge und Geschwindig-

keit des Autoverkehrs - nimmt ab. Das kommt wiederum dem Aktionsradius der Kinder in ihrem Wohnumfeld zugute.

2. Untersuchungsmethode

Methodisch wurde wie in den vorangegangenen Analysen vorgegangen /13/. Die Grundlage stellen die von der Polizei registrierten Straßenverkehrsunfälle in Darmstadt dar, an denen Kinder unter 14 Jahren als Fußgänger oder Radfahrer beteiligt waren. Die Datenerhebung für die Jahre 1988 und 1989 erfolgte wieder mit Hilfe eines Erhebungsbogens, der direkt von der Polizei ausgefüllt wurde.

Erfaßt wurden u. a. der Unfallort, Unfalltag und Uhrzeit, Alter, Geschlecht, Nationalität und Verkehrsbeteiligung des Kindes und Unfallfolgen.

Das Merkmal "Unfallort" wurde im Hinblick auf unterschiedlich räumliche Teileinheiten betrachtet.

Die Verwendung der statistischen Bezirke als Teileinheit ist geeignet, erste Hinweise über **Unfallgebiete** zu liefern. Das Raster der statistischen Bezirke ist jedoch für genauere Aussagen über **Unfallschwerpunkte** nicht feinmaschig genug. Zweckmäßig ist deshalb eine weitergehende kleinräumigere Analyse.

Zunächst wurden für jeden statistischen Bezirk und zusammenfassend für jeden Stadtteil die Unfälle ausgezählt, dann wurden auf dem Darmstädter Stadtplan die einzelnen Unfälle, differenziert nach Fußgänger- und Radfahrer-Unfällen, als Punkte dargestellt. Dieses Punktemuster bildete die Grundlage für Aussagen über unfallträchtige Knotenpunkte und Straßenabschnitte.

Bei den Unfallfolgen wurde die bei der Schutzpolizei über eine Dienstanweisung geregelte Einteilung in "leicht verletzt" und "schwer verletzt" übernommen. Die Definition von "schwer verletzt" ist, daß ein stationärer Krankenhausaufenthalt erforderlich ist; als "leicht verletzt" gilt jedes Unfallopfer, das ambulant behandelt wurde. Die formalen Merkmale "stationärer Krankenhausaufenthalt" oder "ambulante Behandlung" sagen dabei nichts über die langfristigen Unfallfolgen aus.

Das Merkmal "Entfernung zwischen Unfallort und Wohnort des Kindes" wurde bei der Auswertung grob unterteilt in die Kategorien: "innerhalb von 1 km" und "weiter als 1 km".

ERHEBUNGSBOGEN ZUR KINDERVERKEHRSUNFALLANALYSE
(wenn vorgesehen, Zutreffendes bitte unter-
streichen)

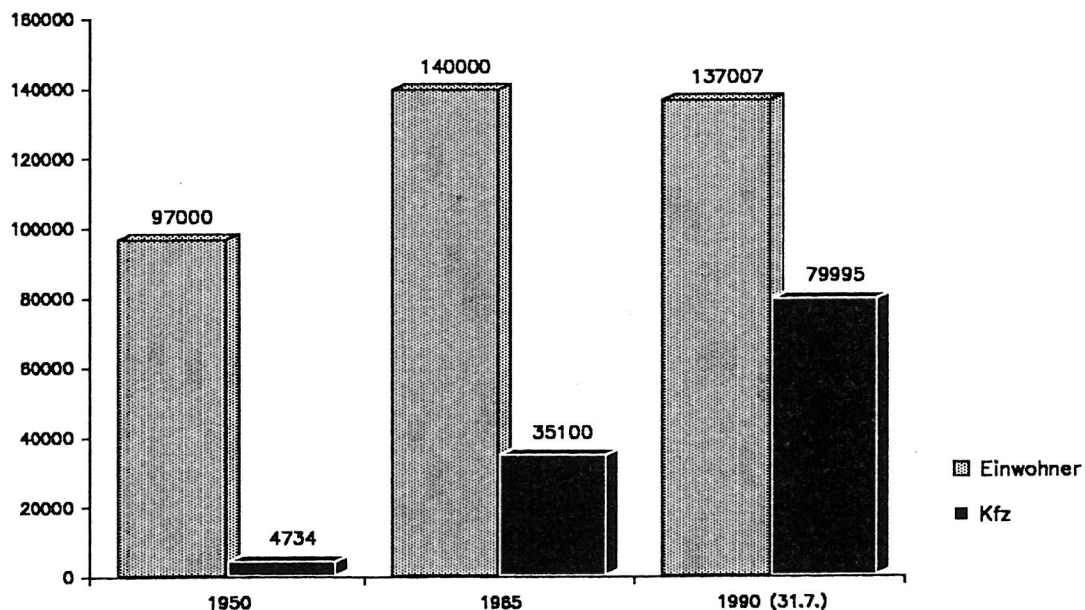
Tagebuchnummer:
Unfallort:
Kreuzung:
Straße und Nr.
Wochentag
Tageszeit (in Stunden)
Monat
Jahr
Alter des Kindes
Geschlecht des Kindes: männl./weiblich
Art der Verkehrsbeteiligung des Kindes
Fußgänger / Radfahrer
Unfallfolgen: nicht verletzt
leichtverletzt / schwerverletzt / getötet
Nationalität des Kindes
deutsch / nicht deutsch
Entfernung des Unfallortes von der Wohnung des Kindes
bis 50m, bis 250m, bis 1 km, über 1km
Unfallgegner
Kfz. / Fußgänger / Radfahrer

3. Kinderverkehrsunfälle in Darmstadt

3.1 Die Zunahme des motorisierten Straßenverkehrs

Während die Zahl der Einwohner in Darmstadt von 1965 bis heute annähernd konstant geblieben ist, hat sich die Zahl der gemeldeten Kraftfahrzeuge in diesem Zeitraum verdoppelt:

Entwicklung der Zahl der Einwohner und der zugelassenen Kraftfahrzeuge in Darmstadt



Ein Blick zurück bis 1950 zeigt, daß damals auf zwanzig Einwohner etwa ein Kraftfahrzeug entfiel, 1965 auf jeden vierten Einwohner. Heute kommt auf jeden Einwohner in Darmstadt ein Kraftfahrzeug.

In den zwei Jahren 1988 und 1989 verunglückten im Stadtgebiet Darmstadts 125 Kinder unter 14 Jahren als Fußgänger oder Radfahrer. Bei 119 Unfällen war der Unfallgegner ein Autofahrer. Diese 119 Unfälle bildeten die Basis der quantitativen Analyse sowie das Datenmaterial für die Kartierung der Unfälle auf dem Darmstädter Stadtplan. Die Zahl 119 ist mit der Zahl der verunglückten Kinder identisch, so daß die Einheiten "Unfälle" und "verunglückte Kinder" in diesem Fall übereinstimmen.

Tab. 4: Verunglückte Kinder in Darmstadt 1988 und 1989

Jahr	Verunglückte Kinder		Zahl der Kinder der Geburtsjahrgänge*)	
	abs.	pro 1.000 Kinder unter 14 Jahren		
1988	58	3,6	16.288	1975-1988
1989	61	3,7	16.511	1976-1989

*) Quelle: Amt für Stadtentwicklung und Statistik

Gegenüber dem Zeitraum 1985 bis 1987 hat sich die Situation für Kinder nicht verbessert. Die durchschnittliche Unfallrate in diesem 3-Jahreszeitraum betrug 3,6 verunglückte Kinder pro 1.000 Einwohner unter 14 Jahren. Nach wie vor gilt somit, daß von jeweils 1.000 Kindern jährlich 3 bis 4 als Fußgänger oder Radfahrer im Straßenverkehr in Darmstadt verunglücken.

3.2 Unfallgebiete und Unfallorte

In früheren Jahren verunglückten im Stadtteil Darmstadt-Nord absolut betrachtet die meisten Kinder. Wie die Zahlen in Tabelle 5 zeigen, war das auch in den Jahren 1988/89 nicht anders; es entfielen nunmehr aber nicht mehr 31 %, sondern "nur noch" 22 % der Unfälle auf diesen Stadtteil. Bei einer insgesamt gleichbleibenden Unfallbelastung hat sich demzufolge die Verkehrssicherheit im Stadtteil Darmstadt-Nord im Vergleich zu anderen Stadtteilen deutlich verbessert. Dies zeigt insbesondere auch der Vergleich der relativierten Werte in Tabelle 6.

Tab. 5: Verunglückte Kinder in Darmstadt nach Stadtteilen und Untersuchungszeitraum in Prozent

Stadtteil	1985 - 1987		1988/89	
	abs.	%	abs.	%
Mitte (100)	33	20	21	18
Nord (200)	53	31	26	22
Ost (300)	6	4	10	8
Bessungen (400)	14	8	8	7
West (500)	10	6	14	12
Arheilgen (600)	29	17	22	18
Eberstadt (700)	21	12	14	12
Wixhausen (800)	3	2	4	3
Stadtgebiet insgesamt	169	100	113	100

Die Relativierung in der Form, daß die Zahl der Unfälle im Stadtteil bezogen wird auf die Zahl der dort wohnenden Kinder, ist insofern nicht unproblematisch, weil die Kinder nicht immer in dem Stadtteil verunglücken, in dem sie wohnen. Dies gilt in besonderem Maße für die Innenstadt, die mehr Kinder "anzieht" als z. B. der Stadtteil Wixhausen. Deshalb stellen die relativierten Werte in Tab. 6 nur eine Schätzung des Unfallrisikos für Kinder dar, weil sie sich auf dort wohnende und nicht auf dort anwesende Kinder beziehen.

In den Stadtteilen Darmstadt-Nord und Arheilgen (Kranichstein gehört dazu, vgl. Tab. 7) wohnen 44 % aller Darmstädter Kinder. Es passierten dort 40 % aller Kinderunfälle. Weder Darmstadt-Nord noch Arheilgen sind Stadtteile mit einem überproportional hohen Unfallrisiko. Im Stadtteil Arheilgen ist das Unfallrisiko in den letzten Jahren konstant geblieben, in Darmstadt-Nord hat es sich sogar verringert. Ein Zunahme ist dagegen im Stadtteil Darmstadt-West zu verzeichnen. Darmstadt-Mitte ist nach wie vor der Spitzenreiter, was zum Teil darauf zurückzuführen ist, daß hier der Umfang der "Werktagsbevölkerung" der unter 14jährigen wesentlich von dem Umfang der "Wohnbevölkerung" abweicht. Mit anderen Worten: in der Innenstadt sind tagsüber mehr Kinder anzutreffen als hier wohnen.

Tab. 6: Verunglückte Kinder pro Jahr pro
1.000 Kinder unter 14 Jahren

Stadtteil	1985-87	1988/89	Geburtsjahrgänge 1976 - 1989 ^{*)}
Mitte (100)	7,9	6,8	1.544
Nord (200)	4,9	3,6	3.625
Ost (300)	1,6	4,1	1.222
Bessungen (400)	3,1	2,5	1.590
West (500)	2,5	5,1	1.360
Arheilgen (600)	3,0	3,0	3.638
Eberstadt (700)	2,5	2,5	2.820
Wixhausen (800)	1,4	2,8	712
Stadtgebiet insgesamt	3,6	3,6	16.511

^{*)} Quelle: Amt für Stadtentwicklung und Statistik

Relativ viele Kinder verunglücken in den statistischen Bezirken Kranichstein II, St.-Ludwig mit Eichbergviertel und im Industrieviertel.

Ein noch genaueres Bild der räumlichen Verteilung der Unfälle liefert die Kartierung der Unfälle auf dem Stadtplan (vgl. Abb. 3 bis 10). Straßen mit den meisten Unfällen waren:

Heidelberger Straße / Heidelberger Landstraße Kranichsteiner Straße Heinrichstraße Frankfurter Straße / Frankfurter Landstraße

Drei bis vier Unfälle passierten in den folgende Straßen:

Donnersberggring Rüdesheimer Straße mit Danziger Platz Eschollbrücker Straße Roßdörfer Straße und Roßdörfer Platz Bartningstraße Grundstraße

Die Unfälle auf der Heidelberger Straße, der Heinrichstraße, der Frankfurter Landstraße und dem Abschnitt der Kranichsteiner Straße in Kranichstein zeichneten sich allesamt dadurch aus, daß sie sich in Straßen ereigneten, die zum Straßentyp "Vorbehaltsnetz" gehören.

Mehr als ein Unfall ereignete sich an den folgenden Knotenpunkten:

Heinrichstraße / Inselstraße
 Rüdesheimerstraße / Haardtring am Südbahnhof
 Kranichsteiner Straße / Bartningstraße
 Kasinostraße / Landwehrstraße

Ein Vergleich dieser Orte mit den "Unfallorten" in den Jahren 1985 bis 1987 zeigt, daß Heinheimer Straße, Pallaswiesenstraße und Michaelisstraße sicherer geworden sind - wenn auch nicht unfallfrei - und daß Kranichsteiner Straße und Heinrichstraße gefährlicher geworden sind. Nach wie vor ein gefährlicher Knotenpunkt ist der Platz am Südbahnhof, an dem Rüdesheimer Straße und Haardtring zusammentreffen.

In den folgenden Abbildungen sind die Orte, an denen Kinder in den letzten 2 Jahren verunglückt sind, getrennt nach Stadtteilen lokalisiert worden. Die Unfallschwere wurde durch Vergrößerung des Symbols  oder  ausgedrückt, die Art der Verkehrsbeteiligung durch Art der Symbole:

-  = schwerer Unfall mit Kind als Fußgänger
-  = leichter Unfall mit Kind als Fußgänger
-  = schwerer Unfall mit Kind als Radfahrer
-  = leichter Unfall mit Kind als Radfahrer.

In Abbildung 3 und 4 sind die Unfallorte der Stadtteile mit dem höchsten Unfallrisiko in den letzten 2 Jahren, Darmstadt-West und Darmstadt-Mitte, dargestellt.

Eine Aufteilung der Unfallorte nach statistischen Bezirken liefert Tabelle 7.

**Tab. 7: Verunglückte Kinder in Darmstadt
nach statistischen Bezirken**

Nr.	Statistischer Bezirk	Zahl der Unfälle
110	Stadtzentrum	5
120	Rheintor/Grafenstraße	2
130	Hochschulviertel	1
140	Kapellplatzviertel	4
150	St. Ludwig mit Eichbergv.	9
<u>100</u>	DA-Mitte	21
210	Johannesviertel	4
220	Martinsviertel-West	5
230	Martinsviertel-Ost	7
240	Waldkolonie	1
250	Bahnhofsviertel	-
260	Industrieviertel	8
270	Am Ziegelbusch	1
<u>200</u>	DA-Nord	26
310	Am Oberfeld	2
320	Mathildenhöhe	1
330	Woogsviertel	6
340	An den Lichtwiesen	1
<u>300</u>	DA-Ost	10
410	Paulusviertel	1
420	Alt-Bessungen	4
430	An der Ludwigshöhe	3
<u>400</u>	DA-Bessungen	8
510	Am Südbahnhof	4
520	Heimstättensiedlung	3
530	Verlegerviertel	7
540	Am Kavalleriesand	-
<u>500</u>	DA-West	14
610	Alt-Arheilgen	4
620	Arheilgen-Süd	1
630	Arheilgen-West	4
640	Kranichstein I	-
650	Kranichstein II	12
660	Kranichstein III	1
<u>600</u>	DA-Arheilgen	22
710	Alt-Eberstadt	8
720	Am Lämmchesberg	1
730	Villenkolonie	1
740	Am Frankenstein	1
750	Kirchtannensiedlung	3
<u>700</u>	DA-Eberstadt	14
810	Wixhausen-West	2
820	Wixhausen-Ost	2
<u>800</u>	DA-Wixhausen	4
	gesamtes Stadtgebiet	119

Abb. 3: Unfallorte im Stadtteil Darmstadt-West

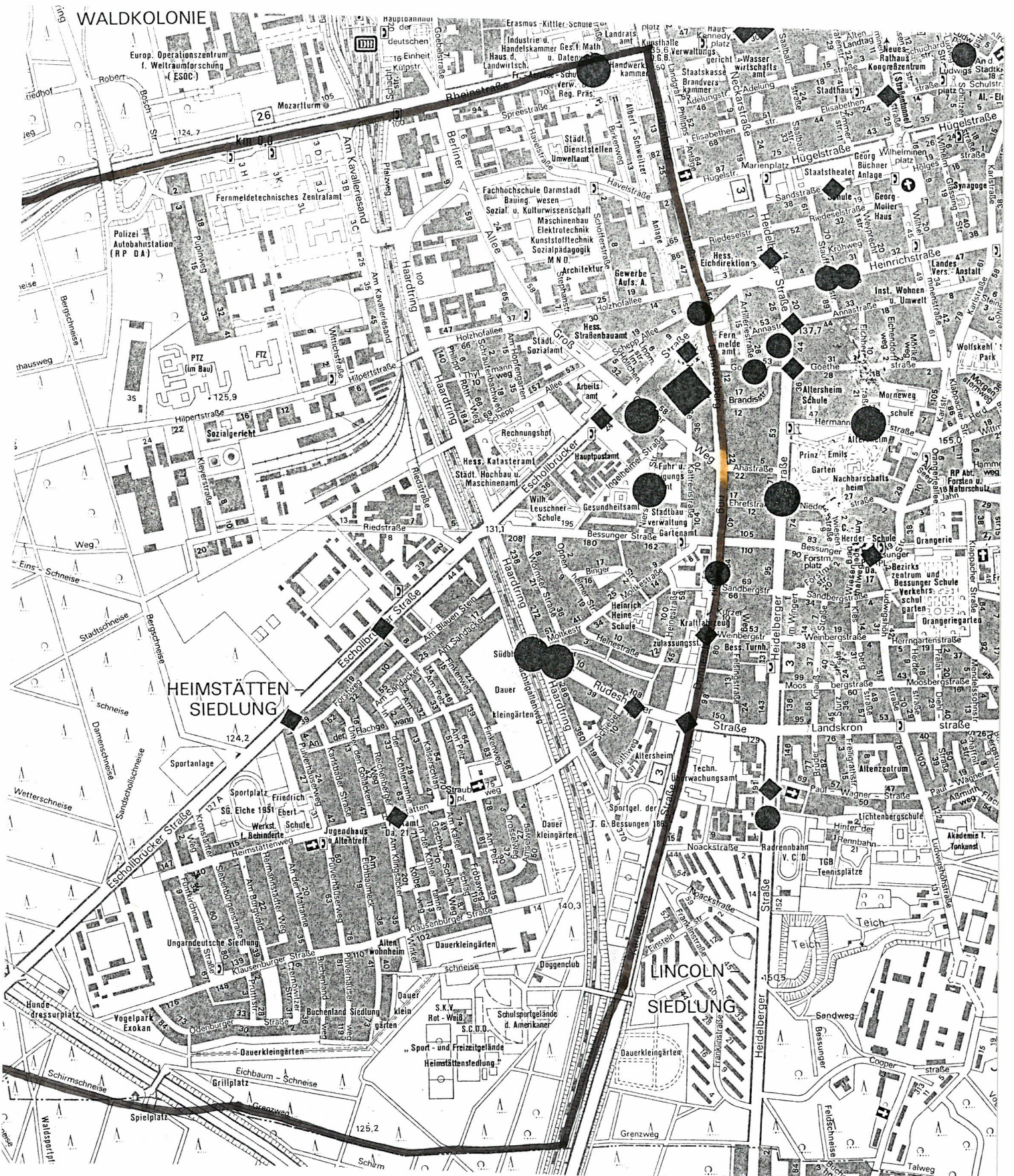
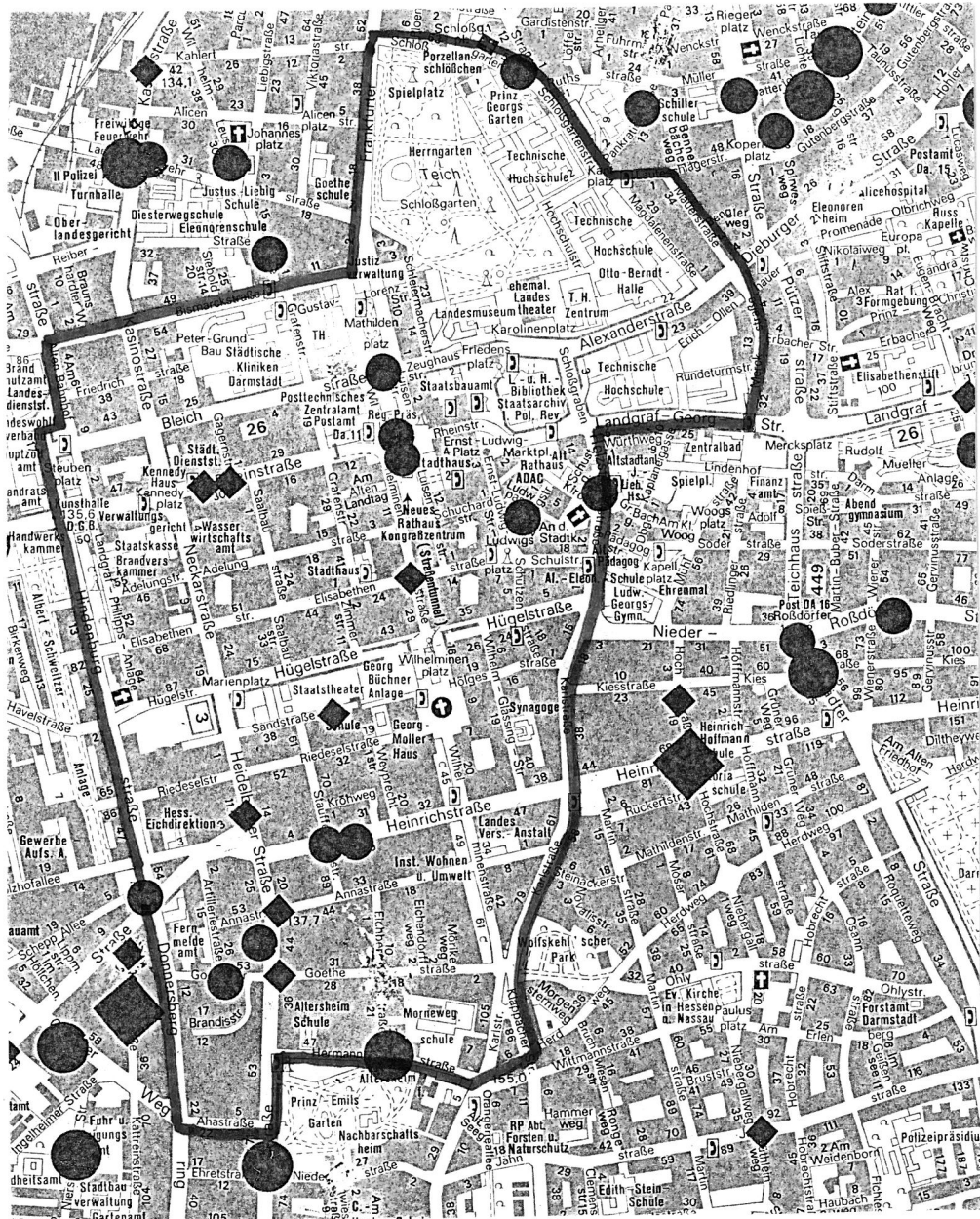
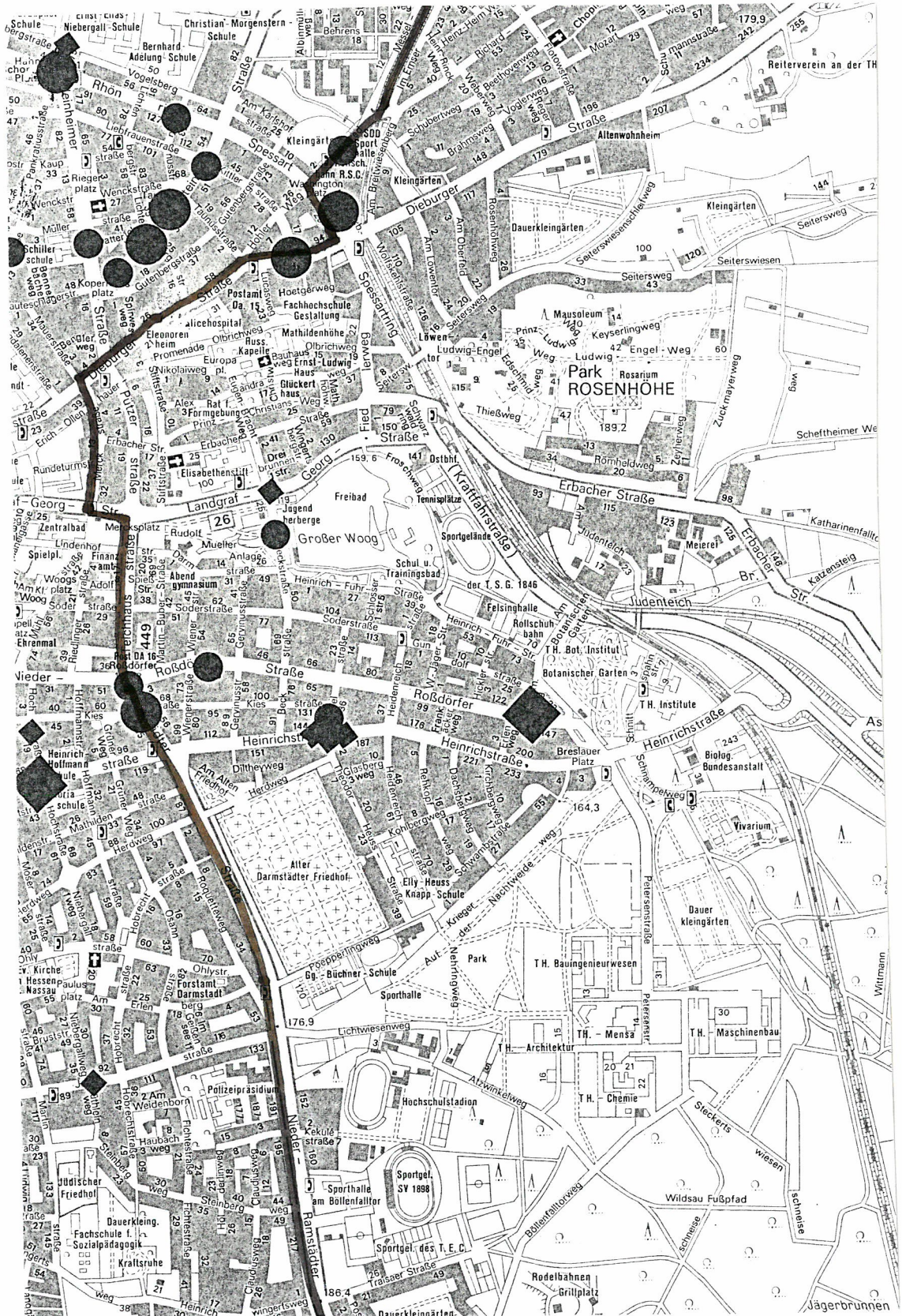


Abb. 4: Unfallorte im Stadtteil Darmstadt-Mitte



Deutlich zugenommen hat das Unfallrisiko ebenfalls in Darmstadt-Ost. Die betreffenden Unfallorte sind in Abb. 5 dargestellt.

Abb. 5: Unfallorte im Stadtteil Darmstadt-Ost



Die weiteren Abbildungen zeigen die Unfallorte in den Stadtteilen Darmstadt-Nord, Bessungen, Arheilgen, Eberstadt und Wixhausen.

Abb. 6: Unfallorte im Stadtteil Darmstadt-Nord



Abb. 7: Unfallorte im Stadtteil Bessungen

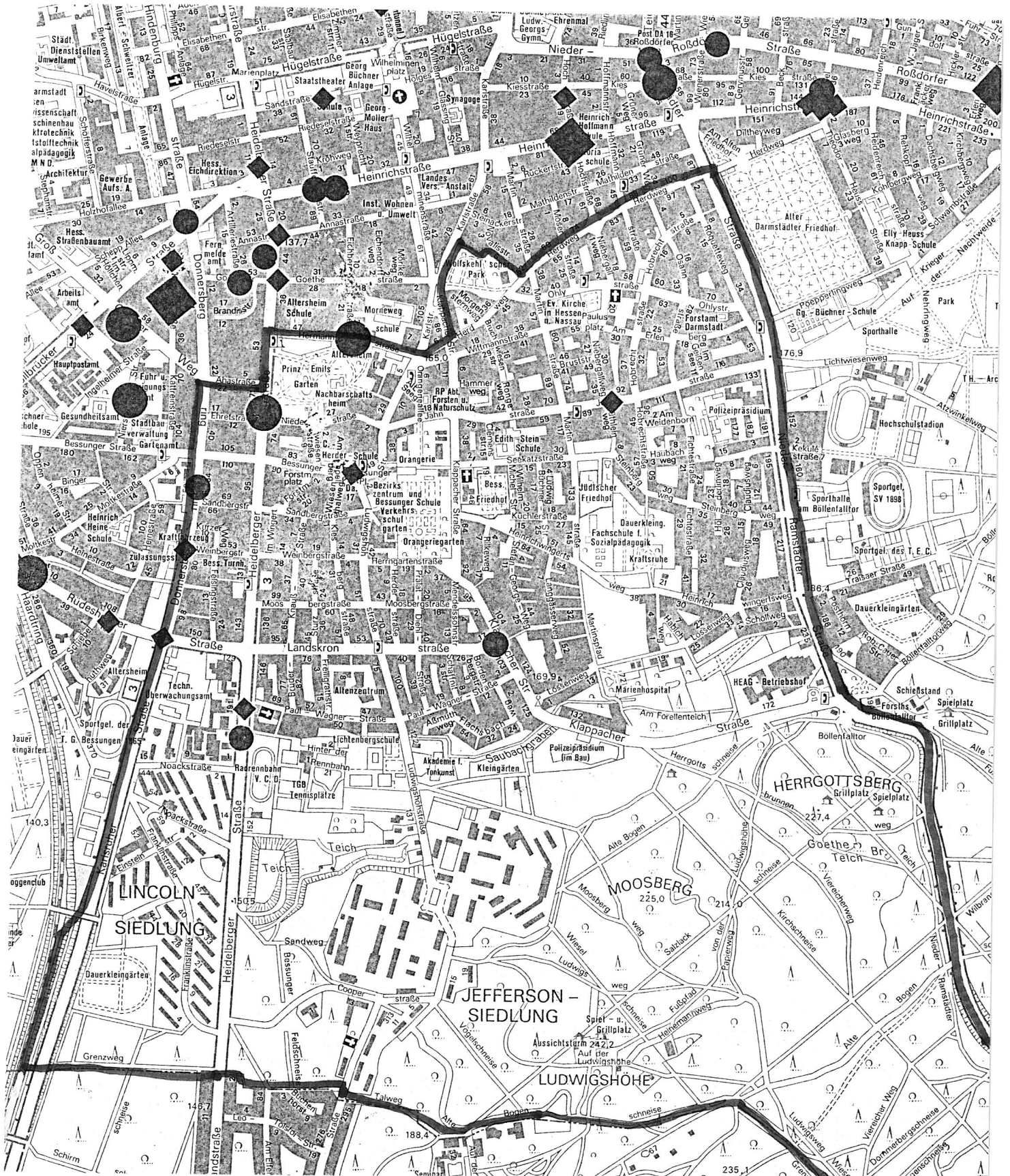
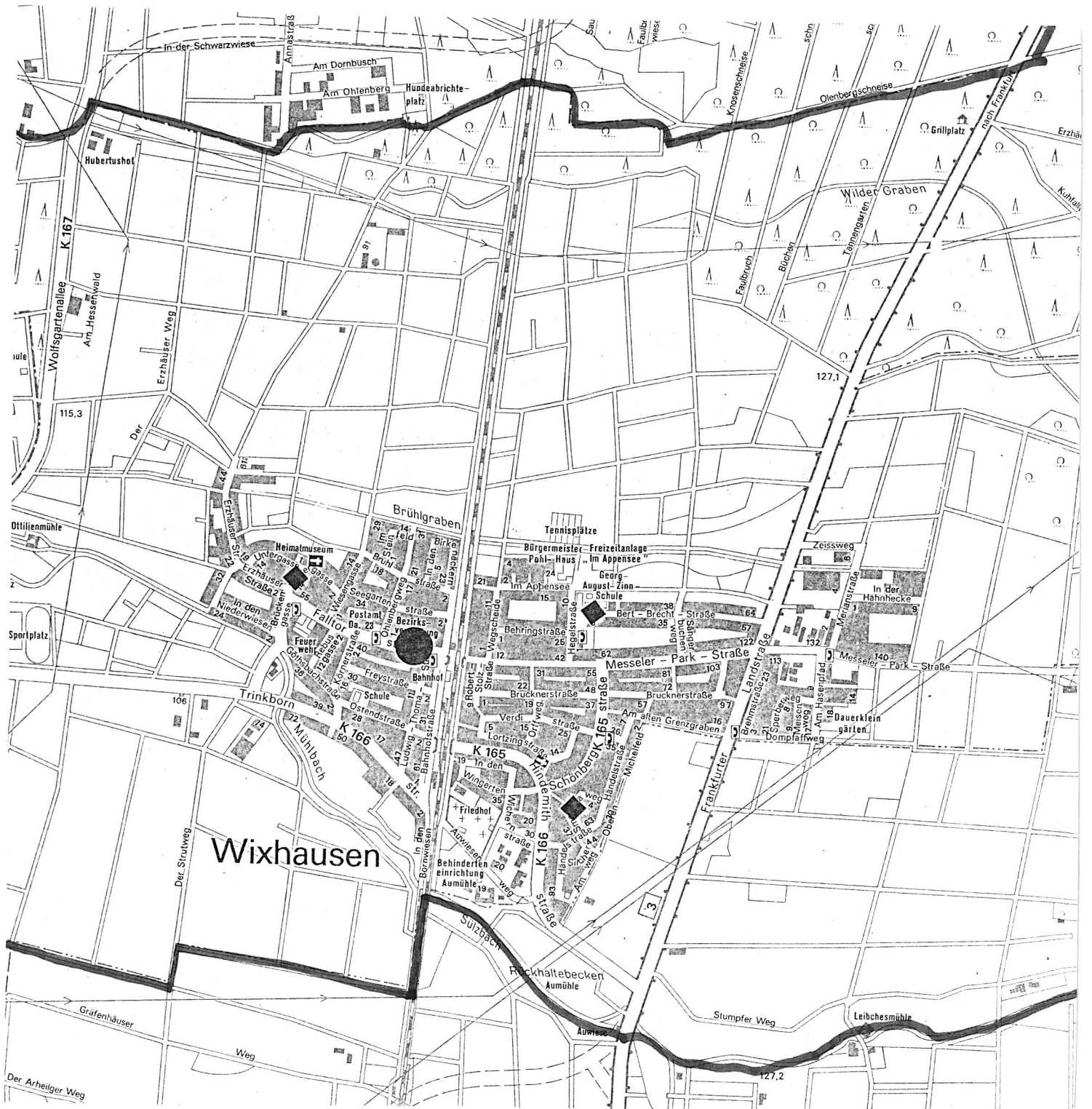


Abb. 8: Unfallorte im Stadtteil Arheilgen



[illegible]

Abb. 10: Unfallorte im Stadtteil Wixhausen



3.3 Unfallzeiten

Die Analyse der Unfälle differenziert nach Monaten zeigt, daß 1988/89 am häufigsten in den Monaten September, Mai und April Kinder verunglückt sind. In der Ferienzeit im Juli/August passierte dagegen weniger. Am wenigsten Unfälle wurden im Januar registriert.

Tab. 8: Verunglückte Kinder nach Monaten

Monat	Verunglückte Kinder	
	abs.	%
Januar	4	3
Februar	5	4
März	6	5
April	14	12
Mai	14	12
Juni	13	11
Juli	10	8
August	8	7
September	15	13
Oktober	7	6
November	12	10
Dezember	11	9
insgesamt	119	100

Am Wochenende ist das Unfallrisiko deutlich verringert. Während allein auf den Donnerstag 22 % aller Unfälle entfielen, ereigneten sich am Samstag und Sonntag zusammen nur 14 %.

Tab. 9: Verunglückte Kinder nach Wochentagen

Wochentag	Verunglückte Kinder	
	abs.	%
Montag	18	15
Dienstag	20	17
Mittwoch	19	16
Donnerstag	26	22
Freitag	19	16
Samstag	12	10
Sonntag	5	4
insgesamt	119	100

Von besonderem Interesse im Hinblick auf Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit ist die Aufschlüsselung der Unfälle nach der Tageszeit unterteilt in

Stunden. Tabelle 10 zeigt, daß das Unfallgeschehen keinesfalls gleichmäßig über den Tagesablauf verteilt ist, sondern daß es unfallträchtigere und weniger unfallträchtigere Stunden gibt. Vor allem 5 Stunden heben sich durch eine höhere Unfallhäufigkeit von den übrigen Stunden des Tages ab. Es sind die Stunden zwischen

- 16 und 17 Uhr
- 13 und 14 Uhr
- 12 und 13 Uhr
- 7 und 8 Uhr
- 15 und 16 Uhr.

Innerhalb dieser 5 Stunden ereigneten sich 62 % aller Unfälle.

**Tab. 10: Verunglückte Kinder
nach der Tageszeit
gruppiert nach Stunden**

Zeitraum	Verunglückte Kinder	
	abs.	%
7 bis vor 8 Uhr	14	12
8 bis vor 9 Uhr	5	4
9 bis vor 10 Uhr	3	3
10 bis vor 11 Uhr	4	3
11 bis vor 12 Uhr	3	3
12 bis vor 13 Uhr	15	13
13 bis vor 14 Uhr	16	13
14 bis vor 15 Uhr	4	3
15 bis vor 16 Uhr	13	11
16 bis vor 17 Uhr	16	13
17 bis vor 18 Uhr	10	8
18 bis vor 19 Uhr	8	7
19 bis vor 21 Uhr	8	7
insgesamt	119	100

Die zeitliche Verteilung der Unfälle über die Stunden des Tages läßt den Schluß zu, daß es zwei typische Unfallsituationen bzw. Unfalltypen gibt:

- Schulwegeunfälle und
- Unfälle am Nachmittag.

Am wenigsten passierte in den Vormittagsstunden, die die Kinder - zumindest an den unfallträchtigeren Werktagen - in der Schule oder auch im Kindergarten verbringen. Zwischen 7 und 8 Uhr morgens und zwischen 12 und 14 Uhr verun-

glückten dagegen relativ viele Kinder, wobei es sich in den meisten Fällen um **Schulwegeunfälle** handeln dürfte. Ein weiterer Gipfel liegt zwischen 15 und 17 Uhr. In diesem Zeitraum passieren die meisten Freizeit- bzw. **Spielwegeunfälle**. Es muß folglich an zwei Stellen angesetzt werden: zum einen bei der Sicherung der Schulwege, zum anderen bei der Erhöhung der Verkehrssicherheit auf den Freizeitwegen der Kinder, die sie selbständig zu Fuß oder mit dem Rad zurücklegen.

3.4 Merkmale der verunglückten Kinder und der Unfallsituation

Bei den unter 6-jährigen ist das Unfallrisiko im Vergleich zu demjenigen der ab 6-jährigen Kinder relativ gering. Die unter 3-jährigen treten im Verkehr kaum als selbständige Verkehrsteilnehmer in Erscheinung, die 3- bis 5-jährigen schon etwas häufiger. Die selbständige Teilnahme am Verkehr beginnt meist mit dem Eintritt in die Schule. Dies ist aus der sprunghaften Zunahme der Unfälle mit dem Übergang ins Schulalter ersichtlich. Ein weiterer Gipfel findet sich bei der Altersgruppe der 12- und 13-jährigen, derjenigen Gruppe, die überwiegend mit dem Fahrrad unterwegs ist.

Tab. 11: Verunglückte Kinder nach Altersgruppen

Altersgruppe	Verunglückte Kinder	
	abs.	%
bis unter 3 J.	3	3
3 - unter 6 J.	13	11
6 - unter 8 J.	33	28
8 - unter 10 J.	18	15
10 - unter 12 J.	22	18
12 - unter 14 J.	30	25
insgesamt	119	100

Sehr wahrscheinlich hängt die Zunahme des Unfallrisikos der 12- und 13-jährigen mit der insgesamt zunehmenden Verkehrsbeteiligung der Radfahrer zusammen.

Einen Überblick über diese Entwicklung vermittelt Tabelle 12.

Tab. 12: Verunglückte Kinder nach Altersgruppen und Art der Verkehrsbeteiligung

Altersgruppe	Art der Verkehrsteilnahme				insgesamt	
	als Fußgänger		als Radfahrer		abs.	Anteil Fußgänger
	abs.	%	abs.	%		
bis unter 3 J.	3	4	-	-	3	100
3 - unter 6 J.	13	20	-	-	13	100
6 - unter 8 J.	24	36	9	17	33	73
8 - unter 10 J.	7	11	11	21	18	39
10 - unter 12 J.	11	17	11	21	22	50
12 - unter 14 J.	8	12	22	42	30	27
insgesamt	66	100	53	100	119	55

Kinder, die jünger sind als 8 Jahre, verunglückten häufiger als Fußgänger. Kinder ab 8 Jahren sind zunehmend auch als Radfahrer gefährdet. Bei den ab 12jährigen liegt der Anteil der Unfälle, bei dem das Kind als Fußgänger beteiligt war, mit 27 % weit unter dem Durchschnitt von 55 %.

Wie in den Jahren zuvor und wie auch aus den Unfallstatistiken des Bundesamts immer wieder abzulesen ist, verunglücken im Straßenverkehr weitaus mehr Jungen als Mädchen. Als Faustregel kann gelten: auf 2 verunglückte Jungen kommt ein verunglücktes Mädchen. Die Differenzierung nach der Nationalität der Kinder zeigt, daß der Geschlechtsunterschied bei ausländischen Kindern noch ausgeprägter ist.

Tab. 13: Verunglückte Kinder nach Geschlecht und Nationalität

Geschlecht	Nationalität				insgesamt abs. %	
	deutsch abs. %	Ausländer abs. %				
weiblich	33 41	9 24	42 35			
männlich	48 59	29 76	77 65			
insgesamt	81 100	38 100	119 100			

Das Unfallrisiko von Jungen ist signifikant höher als dasjenige von Mädchen. Dies gilt noch mehr, wenn der Junge ein Ausländer ist.

Tab. 14 macht deutlich, daß Mädchen häufiger als Fußgänger und dementsprechend seltener als Radfahrer verunglücken als Jungen.

**Tab. 14: Verunglückte Kinder nach
Art der Verkehrsbeteiligung
und Geschlecht**

Geschlecht	Fußgänger		Radfahrer		insgesamt	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
weiblich	37	56	40	75	77	65
männlich	29	44	13	25	42	35
insgesamt	66	100	53	100	119	100

Die Kombination der Merkmale Alter und Geschlecht macht sichtbar, daß das unterschiedliche Unfallrisiko zwischen Jungen und Mädchen nicht unabhängig vom Alter zu sehen ist. Im Alter zwischen 8 und 12 Jahren ist der Unterschied zwischen Jungen und Mädchen geringer als bei den Schulanfängern und bei den 12- und 13jährigen.

Tab. 15: Verunglückte Kinder nach Alter und Geschlecht

Geschlecht	Altersgruppen				
	unter 6	6 bis u. 8	8 bis u. 10	10 bis u. 12	12 bis u. 14
weiblich	9	23	10	12	23
männlich	7	10	8	10	7
insgesamt	16	33	18	22	30

31 % der Verunglückten Kinder waren Ausländer. Dieser Anteil liegt deutlich über ihrem Anteil von 20 % an der unter 14jährigen Wohnbevölkerung. Um aus diesem Ergebnis Maßnahmen ableiten zu können, müßten die Ursachen des vergleichsweise hohen Unfallrisikos ausländischer Kinder genauer untersucht werden.

Im Hinblick auf die Unfallfolgen ergab sich folgendes: 6 Kinder (= 5 %) wurden nicht, 78 (= 66 %) leicht und 34 (= 29 %) schwer verletzt. Der Anteil von 29 % schwerverletzten Kindern in Darmstadt stimmt überein mit dem Anteil der schwerverletzten Kinder an den verunglückten Kindern in der Bundesrepublik insgesamt. Die Gefahr, **schwer** verletzt zu werden, ist bei den Fußgängern signifikant größer als bei den Radfahrern: Von den Kindern, die zu Fuß unterwegs waren, verunglückten 42 % schwer, von den Kindern, die als Radfahrer in den Unfall verwickelt wurden, wurden "nur" 13 % schwer verletzt.

Tab. 16: Verunglückte Kinder nach Unfallschwere und Art der Verkehrsbeteiligung

Verkehrs- beteiligung	nicht oder leicht verletzt		schwer verletzt oder getötet ¹⁾		insgesamt	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Fußgänger	38	58	28	42	66	100
Radfahrer	46	87	7	13	53	100
insgesamt	84	71	35	29	119	100

¹⁾ 1988/89 ereignete sich ein Unfall, bei dem das Kind getötet wurde

Etwa die Hälfte der Kinder verunglückte in den letzten 5 Jahren im Umkreis von 1 km von der Wohnung aus, die andere Hälfte in weiterer Entfernung. Vor 1985 war der Anteil der Kinder, die weiter als 1 km von der Wohnung entfernt verunglückten, noch erheblich geringer gewesen. Eine naheliegende Erklärung dafür ist, daß etwa seit Mitte der 80er Jahre das Fahrrad zu einem immer wichtigeren Verkehrsmittel für Kinder geworden ist, das es ermöglicht, den Aktionsradius weiter auszudehnen, als dies zu Fuß möglich ist.

Tab. 17: Verunglückte Kinder nach der Entfernung zwischen Wohnort des Kindes und Unfallort und nach Zeiträumen in Prozent

Entfernung Unfallort/ Wohnort	1983/84	1985 bis 1987	1988/89
bis 1 km	66	49	54
über 1 km	34	51	46
insgesamt	100	100	100

Wie zu erwarten ist, verunglückten die bis zu 10jährigen Kinder mehr in der Nähe der Wohnung bzw. im 1 km-Bereich, die älteren häufiger in weiterer Entfernung von der Wohnung. Tendentiell ließ sich dies auch für Mädchen und Jungen feststellen: die Unfallorte der Jungen waren häufiger weiter von der Wohnung entfernt als die Unfallorte der Mädchen. Beides läßt darauf schließen, daß ältere Kinder gegenüber jüngeren und Jungen gegenüber Mädchen einen größeren Aktions-

radius besitzen. Insgesamt bedeutet dieses Ergebnis: die 1 km-Bereiche im Umkreis der Wohnungen von Kindern müssen verkehrssicherer werden, um insbesondere den jüngeren Kindern einen besseren Schutz zu gewähren. Da jedoch **überall** in Darmstadt Kinder wohnen und deshalb **überall** sichere 1 km-Bereiche geschaffen werden müßten, folgt daraus, daß es erforderlich ist, **flächendeckend** Verkehrssicherheitsmaßnahmen durchzuführen.

Knapp die Hälfte der Unfälle ereignete sich außerhalb des 1 km-Bereichs. Zur Prävention dieser Unfälle, die weiter entfernt von der Wohnung passierten, sind ebenfalls **flächendeckende** Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit der Kinder erforderlich.

4. Maßnahmenvorschläge

4.1 Vorschläge des Kinderbeauftragten der Stadt Darmstadt

Wir müssen uns eine **andere Sichtweise** zum Problem "Kind und Verkehr" aneignen und bei der Wahl von Strategien zur Vermeidung von Kinderverkehrsunfällen **umdenken lernen**, um neue Schwerpunkte setzen zu können.

In der anderen Sichtweise sind Kinder (beispielsweise im Grundschulalter) - auch wenn sie sich als Fußgänger auf dem Schulweg oder als Radfahrer zum Bolzplatz bzw. Schwimmbad - schon selbständig im Verkehr bewegen müssen, eigentlich noch keine "Verkehrsteilnehmer", sondern spielende Kinder im Straßenverkehr. Das bedeutet aber: bei kindgemäßen Sehweisen sowie entsprechenden ich-zentrierten Denk- und Aufmerksamkeitsleistungen hängen ihre Aktivitäten auf der Straße primär von (oft affektbesetzten) Emotionen und situationsbedingten Reaktionen ab, die nicht vorhersehbar sind und andere Verkehrsteilnehmer wegen plötzlich veränderter Verhaltensabläufe oft sehr überraschen. Das ist m.E. der Hauptgrund dafür, daß die bei uns so intensiv mit Anspruch auf Perfektion betriebene traditionelle Verkehrserziehung bei Kindern (z.B. durch Anhäufung von Verkehrswissen und Training des Verkehrsverhaltens) leider nicht zum gewünschten Erfolg führen kann (s. deutlicher Anstieg von Radfahrunfällen bei Kindern).

Die vorliegende Analyse von "Kinderverkehrsunfällen in Darmstadt 1988 - 1989" dient der **Prävention**. Diese weitreichende Zielsetzung macht es aus meiner Sicht notwendig, neben verkehrssichernder Verbesserung der im Bericht genannten besonders unfallträchtigen Orte und Straßen in Darmstadt **Grundsätze kinderpolitischer Entscheidungen** des Magistrats zu fordern, die durch entsprechendes Verwaltungshandeln umzusetzen sind. Damit werden zugleich die eingangs erwähnten neuen Schwerpunkte gesetzt. Ausgehend von der Grundsatzfrage: "Wieviel Freiraum hat bei uns ein Kind?" geht es mir darum, die Verantwortlichen der Stadt und die Bürgerinnen und Bürger zu bewegen, den Interessen und Belangen von Kindern mehr Rechnung zu tragen, denn "Kindernöte sind immer auch unge löste Probleme unserer Gesellschaft" (P.Benz).

Neben den beschriebenen Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrs sind **primär neue Instrumente der Planung** einer lebensorientierten Jugendhilfe (als poli-

tische Querschnittsaufgabe mit hohem Abstimmungsbedarf) zu entwickeln. Lebensorientierte Hilfen für Kinder verlangen die Planung von Leistungsangeboten unter Gesichtspunkten von Kooperation und Koordination sowie Transparenz. Das ist aber nur in partizipativen Arbeitsformen und Arbeitsstrukturen zu leisten, wozu die traditionellen Formen der Jugendhilfe nicht mehr ausreichen. Das Arbeitsfeld öffnet sich, deshalb muß differenziert und zugleich vernetzt werden.

Um dies ansatzweise leisten zu können, habe ich bereits im Februar 1990 im Jugendwohlfahrtsausschuß den Antrag gestellt, eine **Arbeitsgruppe "kinderfreundliches Darmstadt"** einzurichten; über diesen Antrag, der z.Zt. in den Ausschüssen eingehend beraten wird, soll in der nächsten Sitzung des Jugendwohlfahrtsausschusses der Stadt Darmstadt am 20.09.1990 (Weltkindertag unter dem Motto "Mehr Politik für Kinder wagen") entschieden werden. In der Arbeitsgruppe können z. B. Vorarbeiten für den vom Magistrat zu erstellenden Bericht zur sozialen Lage der Kinder in Darmstadt geleistet werden mit dem Ziel einer kommunalpolitischen Grundsatzdebatte in der Stadtverordnetenversammlung. Diese Arbeitsgruppe würde sich z. B. aber auch um fortführende Maßnahmen im Verwaltungsbereich zu kümmern haben. Als Beispiel dafür nenne ich die - wie der Bericht fordert - dringend notwendige Erhöhung der Verkehrssicherheit radfahrender Kinder in unserer Stadt. Eine größere Verkehrssicherheit ist nach meinen Vorstellungen nur durch folgende ergänzende Maßnahmen erreichbar (vgl. Modell Stadt Herten):

- Kinderwegweiser (eine Art "Stadtplan" für Kinder als Orientierungshilfe: "Wie komme ich als Fußgänger/Radfahrer am ungefährdetsten zu den Freizeiteinrichtungen/ Vorschläge für Alternativrouten usw." mit entsprechenden
- Gehweg-/Fahrwegmarkierungen.
- Kinderfreundliche Freizeitflächen im Stadtgebiet (Aspekt: kinderfreundliche Verkehrsanbindung).
- Aktionen zum Schulanfang/ Elterninformationen und Elternseminare:
Kinder als Fußgänger/Radfahrer im Straßenverkehr ("Verkehrserziehung fängt im Kopf von Erwachsenen an" / "Wie gehe ich mit dem "Kind" im Erwachsenen um?" / Verkehrsverhalten Erwachsener als Vorbild für Kinder? / Kinder als Mitfahrer im Auto etc.

- Errichtung weiterer verkehrsberuhigter Zonen und Zonengeschwindigkeitsbegrenzungen in Verbindung mit punktuellen Baumaßnahmen.
- Förderung von Nachbarschaftsbegegnungen im Wohnbereich (z. B. Pilotprojekt: Gehweg-Parken).

Nach dem **neuen Kinder- und Jugendhilferecht**, das ab 01.01.1991 in Kraft tritt, könnten auf diese Weise alle - unserer gewandelten Gesellschafts- und Familienstruktur angepaßten - Aktivitäten der städtischen Körperschaften und der Verwaltung gefördert werden, die einer **kinderfreundlichen Gesellschaft** in Darmstadt dienen.

4.2 Vorschläge des Deutschen Kinderschutzbundes, Ortsverband Darmstadt, zur Verkehrsreduzierung und Verminderung der Verkehrsunfälle in Darmstadt

Vorweg zunächst nochmals eine vereinfachte kurze Zusammenfassung der eingangs behandelten Statistiken:

- In den vergangenen zwei Jahren verunglückten im Darmstädter Stadtgebiet insgesamt 125 Kinder unter 14 Jahren als FußgängerInnen oder RadfahrerInnen. Bei 119, d. h. bei nahezu allen dieser Unfälle, war der jeweilige Unfallgegner ein Autofahrer/eine Autofahrerin.
- Unfallschwerpunkte lagen zumeist an breiteren Einfalls- bzw. Durchgangsstraßen in den Bereichen Darmstadt-Nord, Arheilgen, Kranichstein und vor allem Darmstadt-Mitte mit hoher Verkehrsdichte und raschem Verkehrsdurchfluß.
- Am häufigsten verunglückten Kinder im Alter zwischen 6 und 14 Jahren werktags im nachmittäglichen Berufsverkehr in der näheren Umgebung der elterlichen Wohnung, d. h. vorzugsweise im Freizeitbereich und weniger auf dem Schulweg.

Die heutige Verkehrssituation greift aber auch ganz einschneidend in das alltägliche Leben der Kinder (und Erwachsenen) ein: Rufen wir uns ins Gedächtnis, wie

es "früher" war: der Schulweg wurde ganz selbstverständlich zu Fuß zurückgelegt, oft über lange Strecken und oft kilometerweit. Es war selbstverständlich und auch möglich. Dieses Bild des kilometerweit durch den Schnee stapfenden Kindes ist einige Jahrzehnte alt.

Noch vor 20 Jahren war es ebenfalls selbstverständlich, zu Fuß zur Schule zu gehen, wenn auch schon gefährlicher, da das Verkehrsaufkommen erheblich gewachsen war.

Und heute? Heute müssen Kinder mit dem Bus zur Schule gefahren werden, nicht nur weil es zu Fuß zu weit wäre, sondern auch weil der Fußweg zu gefährlich ist. Heute werden Kinder mit dem Auto zur Schule gefahren oft nur wenige 100 Meter, weil es den Eltern sicherer scheint, die Kinder im Auto zur Schule zu fahren als sie zu Fuß gehen zu lassen. Und die Zahlen geben ihnen recht. Kinder verunglücken zwar nicht weniger häufig aber weniger schwer als MitfahrerInnen im Pkw.

Unterm Strich ist das Mitfahren im Pkw also sicherer als die Fahrt mit dem Fahrrad oder der Gang zur Schule zu Fuß. Daß Eltern damit andere Schulkinder gefährden, ist ihnen in diesem Moment sicher nicht klar.

Im Kindergartenbereich verlief die Entwicklung ähnlich. In einem Alter, in dem Kinder lernen, eine erste Ablösung von zu Hause zu vollziehen und ihre Selbständigkeit zu erproben, sich als 5- und 6-jährige "groß" fühlen und sich auf den Schulweg vorbereiten, müssen sie vielerorts zum Kindergarten begleitet werden. Ohne genaue Zahlen zu haben, spüren und wissen viele Eltern, daß alles andere zu gefährlich wäre. Ein wichtiger Prozeß wird unterbunden und zwar:

Durch zu hohes Fahrzeugaufkommen. Durch zu hohe Geschwindigkeit. Durch gedankenloses und rücksichtsloses Fahren der AutofahrerInnen. Durch Verkehrsplanung für das Auto und gegen den Menschen.

Die Folgen wiegen schwer, weil die Kinder in ihrer Selbständigkeitsentwicklung gehemmt werden und weil sie nicht lernen können, sich alleine im Straßenverkehr zu bewegen.

Die Folgen schlagen sich ein und zwei Jahre später in der Statistik nieder:

Bei 6- und 7-jährigen ist die Zahl der Unfälle signifikant höher als bei jeder anderen Altersgruppe, nämlich 27,7 %. Soviel zum organisierten Alltag der Kinder in Kindergarten und Schule.

Und wie sieht es in der Freizeit aus? Werfen wir wieder einen Blick zurück:

Wo haben Sie, verehrter Leser, verehrte Leserin, als Kind gespielt, wo haben sich Kinder vor 20, 30 und mehr Jahren in ihrer Freizeit aufgehalten? Es gab mit Sicherheit weniger Kinderzimmer und weniger Spielplätze. Aber es gab Platz. Es gab Platz im Hof, im Garten und auf der Straße. Platz, der genutzt werden durfte, und wo es nicht zu gefährlich war, sich aufzuhalten.

Spiele wie "Murmeln", "schwarzer Mann" und Völkerball konnten mit einfachen Mitteln schnell in die Tat umgesetzt werden. Das, was heute "soziales Lernen" genannt wird, war selbstverständlicher Alltag, der Körper war in Bewegung und abends kamen die Kinder müde und mit erhitzten Backen nach Hause.

Heute ist der sicherste Platz für das Kind die Wohnung. Mit mehreren Kindern zusammen zu spielen, ist hier meistens nicht möglich. Entweder ist die Wohnung zu klein oder die Nachbarn stört der Krach oder die Eltern sind schlicht und einfach überfordert mit soviel Wirbeligkeit in der Wohnung.

Auf der Straße zu spielen, ist aber auch meistens nicht mehr möglich. Eine Straße, die 1960 noch annähernd autofrei war, ist heute in der Regel rechts und links zugeparkt. Das sind bei einer Straßenlänge von 400 m ca. 1000 m² Fläche, die Kindern als Bewegungsraum verloren gehen. Die zugeparkte Fläche auf ganz Darmstadt hochgerechnet, ergäbe eine astronomische Summe und die Fläche durch zwei geteilt, nämlich gleichmäßig viel Platz für Kinder und Autos, würde aus Darmstadt ein Paradies für Kinder machen.

Wir sind gefordert, Kindern wieder ausreichend Lebensraum zu verschaffen, ihrem natürlichen Bedürfnis nach Bewegung, Erleben und Selbständigkeit nachzugehen. Kinder wollen nicht auf Spielinseln verbannt werden, sie wollen teilhaben an unserem Leben. Sie wollen mit uns wohnen, arbeiten, einkaufen, zusammensein.

Im Moment gibt es noch die Vorstellung, wir könnten die Kinder an die gefährliche Umwelt anpassen.

PsychologInnen und PädagogInnen wissen, daß dies nicht geht. Kinder sind keine kleinen Erwachsenen. Kinder haben ein um etwa ein Drittel geringeres Blickfeld als Erwachsene, Kindern fällt das Richtungshören noch schwerer, das heißt, sie können schlechter bestimmen, aus welcher Richtung ein Geräusch kommt, und Kinder beurteilen eine Situation nach ihren eigenen Kriterien. Das heißt, wenn ein Kind am Straßenrand steht, kann ein wegwehendes, buntes Blatt oder ein verletzter Vogel seine Aufmerksamkeit wesentlich mehr beanspruchen als ein heranbrausendes Auto.

Das heißt wiederum, wenn uns unsere Kinder etwas wert sind und wir sie ernst nehmen, müssen wir entschieden umdenken:

Nicht das Kind hat sich an den Verkehr anzupassen, sondern der Verkehr an das Kind.

Hierzu gehören eine deutliche Geschwindigkeitsreduzierung und das Umsetzen der verschiedensten Ideen zur Verringerung des Fahrzeugaufkommens.

Vorschläge zur Verringerung des Verkehrsaufkommens

- Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV).
- Eine Förderung des Fußgänger- und Radverkehrs.
- Anreize für Fahrgemeinschaften (Wettbewerb in Betrieben und Behörden).
- Belohnungsprinzip für FußgängerInnen, RadfahrerInnen, BenutzerInnen des ÖPNV.
- Einrichtung einer Mitfahrzentrale für die Fahrt zur Arbeitsstätte.
- Einrichtung einer Auskunftsstelle für Fahrverbindungen.
- Ausgearbeitete Freizeitvorschläge ohne Auto, leicht abrufbar für jede(n).
- Schwerlastverkehr: Warum nicht den Vorschlag aufgreifen, Schwerlastverkehr "huckepack" bis ans andere Ende der Stadt zu bringen?

Vorschläge zur Erhöhung der Verkehrssicherheit

- Tempo 30 **flächendeckend**, d. h. **auch** auf den Hauptverkehrsstraßen, dem sogenannten Vorbehaltsnetz. Hier verunglücken weit mehr Kinder als in Wohngebieten.
- Breitere Bürgersteige mit absolutem Halteverbot für Kraftfahrzeuge.
- Verengung aller Ausfallstraßen und deren Begrünung.

Bei allen Planungen und Umgestaltungsvorhaben sollten Darmstädter Bürger und BürgerInnen miteinbezogen werden. Zusätzlich könnte ein Bürgertelefon zum Sammeln von Vorschlägen eingerichtet werden.

Eine zukunftsorientierte Stadtplanung muß die Bedürfnisse von Kindern und deren Nicht-erwachsen-sein in die alltägliche Planung miteinbeziehen, frei nach den Worten Oscar Wilde's: "Fortschritt, das ist die Verwirklichung von Utopien".

4.3 Vorschläge des Instituts Wohnen und Umwelt

Um die Kinderverkehrssicherheit innerorts zu erhöhen, sind Maßnahmen in allen Bereichen erforderlich und durchzuführen. Sie unterscheiden sich nach Zuständigkeiten bzw. Maßnahmeträger und damit nach den Zeiträumen ihrer Umsetzung in die Praxis:

- Die Privilegierung des motorisierten Autoverkehrs zu Lasten des Fußgänger- und Radverkehrs in der gültigen Straßenverkehrsordnung (StVO) muß beseitigt und durch eine Straßennutzungsordnung ersetzt werden, in der alle Verkehrsteilnehmer gleichberechtigt sind: **Dies ist die Sache des Bundes.**
- Das Vollzugsdefizit bei der Durchsetzung der bestehenden sicherheitsrelevanten Verkehrsregeln, wie z.B. Geschwindigkeitsbegrenzungen, Parkverbote und Rotlichtbeachtung, muß konsequent beseitigt werden: **Hier kann jede Gemeinde selbst tätig werden und Schwerpunkte setzen.**
- Ein flächendeckendes Konzept zur Geschwindigkeitsdämpfung des Autoverkehrs, das sowohl die Einrichtung von Tempo 30-Zonen in Wohnbereichen als auch den verkehrsberuhigten Rückbau des Hauptstraßennetzes, z. B. mit Verbesserungen der Überquerbarkeit durch Fußgänger und Radfahrer beinhaltet, muß kurzfristig realisiert werden: **Auch dies ist vor allem Sache der Gemeinden.**

Das bedeutet, daß Städte und Gemeinden nicht zur Passivität verdammt sind, sondern daß sie selbst wesentlich dazu beitragen können, die Kinderverkehrssicherheit zu erhöhen.

Wie aus einer Befragung von Eltern Darmstädter Grundschüler hervorgeht (siehe Tabelle), werden die Gefahren auf Darmstädter Straßen ganz überwiegend mit schnellem und starkem Autoverkehr in Verbindung gebracht:

Tab. 18: Ursachen für die Gefährlichkeit aus der Sicht Darmstädter Eltern /14/

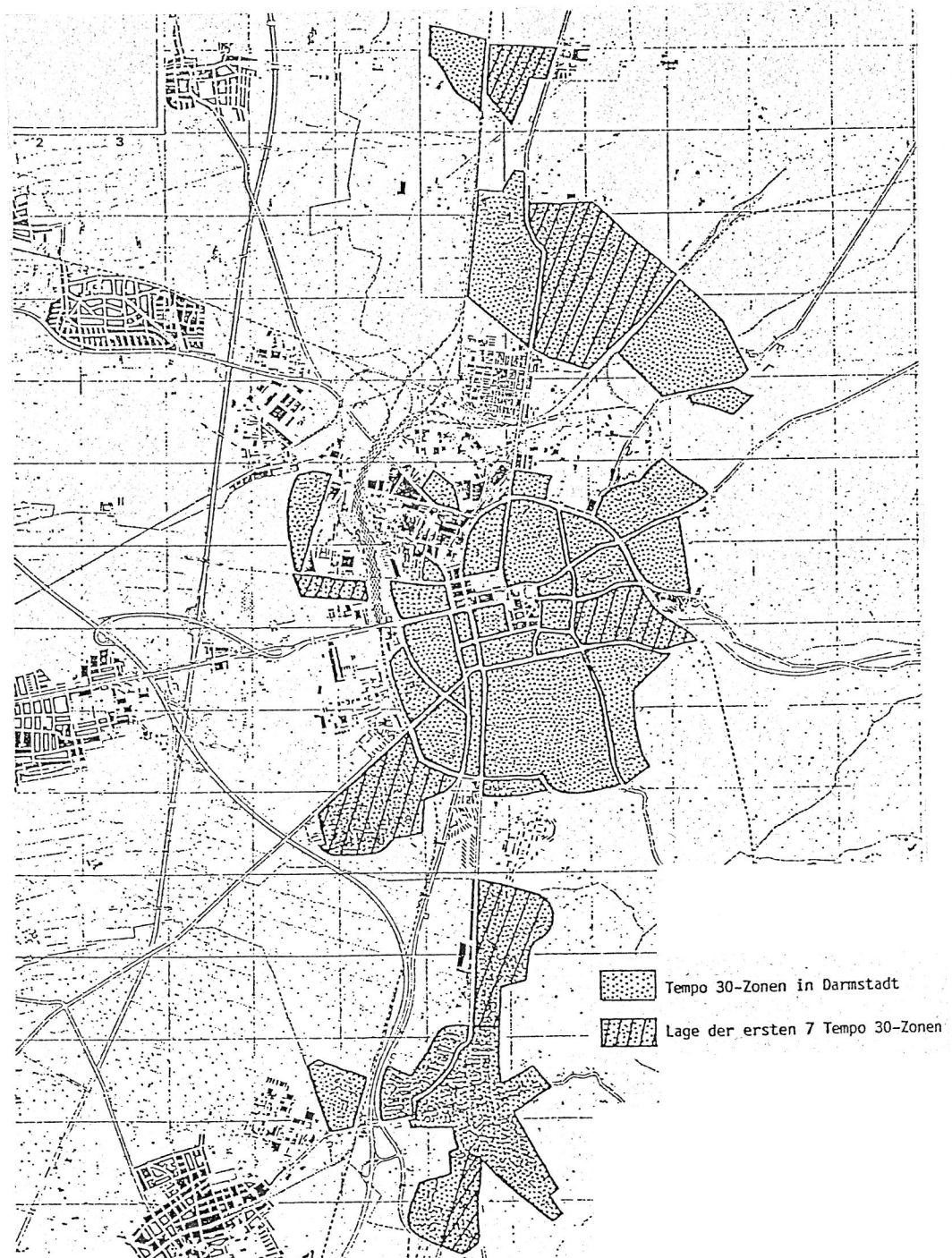
Kategorie	Häufigkeit der Nennung
zu starker Verkehr	108
zu hohe Geschwindigkeit	105
Unübersichtlichkeit der Situation für den Fahrer	58
Unübersichtlichkeit der Situation für das Kind	57
verkehrswidriges Verhalten der Autofahrer	55
fehlende Überquerungsmöglichkeiten	41
fehlende Ampel	39
falsche Ampelschaltung	30
Abbiegeverkehr	29
zu schmale Fußwege	20
Zusammentreffen von ÖPNV* mit Individual- und nicht motorisiertem Verkehr	12
ungünstige Verkehrsführung	11
infrastrukturell bedingter Verkehr	9
Überquerung der Straßenbahn	9
Hinweisschilder fehlen	9
Parken trotz Verbot	7
zu enge Straße	7
Entwicklungsstand des Kindes	6
zu breite Straßen	6
Schleichverkehr	3
Straßenbelag	2
Umgehungsstraße fehlt	1
Nennungen insgesamt	624

* Öffentlicher Personen-Nahverkehr (Straßenbahn/Bus)

Die vorhandenen Autoverkehrsmengen können aber nur durch eine entsprechende gemeindliche Verkehrspolitik der Förderung alternativer Verkehre bei gleichzeitiger Begrenzung des Autoverkehrs reduziert werden. Dies läßt eher langfristige Wirkungen erwarten. Dagegen kann auf die Unfallursache Nr. 1 "nicht angepaßte Autogeschwindigkeiten" auch schon durch kurzfristig wirkende Maßnahmenprogramme dämpfend eingewirkt werden.

Diesen Schritt geht die Stadt Darmstadt. Sie ist derzeit dabei, ein flächendeckendes Konzept zur Geschwindigkeitsdämpfung im gesamten Straßennetz umzusetzen. Dazu gehören Tempo 30-Zonen in allen Wohngebieten ebenso wie verkehrsberuhigender Rückbau und Überquerungshilfen im Hauptstraßen-bzw. Vorbehaltsnetz. Zur Zeit ist ca. ein Drittel aller vorgesehenen (ca. 45) Tempo 30-Zonen in Darmstadt verwirklicht.

Abb. 11: Tempo 30-Konzept für Darmstadt



Der Kinderverkehrssicherheit dienen auch alle Maßnahmen zur Erhöhung der **Schulwegsicherheit**. Aus der Elternbefragung gehen die häufigsten zur Schulwegsicherung gewünschten Maßnahmen hervor:

Tab. 19: Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit auf Schulwegen aus der Sicht der Eltern /15/

Kategorie	Häufigkeit der Nennung
Ampeleinrichtung bzw. Neuschaltung	99 (25 %)
verkehrstreduzierende Maßnahmen	63 (16 %)
Geschwindigkeitsbegrenzung	63 (16 %)
Zebrastreifen	47 (12 %)
Schilder	40 (10 %)
Schülerlotsen	23
Halteverbot	17
höheres Strafmaß, mehr Kontrolle	16
Entfernung von Sichtbehinderungen	8
Verkehrserziehung für Autofahrer	8
Barrieren zum Schutz der Kinder	7
Verkehrserziehung der Kinder	2
mehr Radwege	2
mehr Busse für Kinder	2
auffällige Kleidung für Kinder	1
Vorschläge insgesamt	398 (100 %)

Die wichtigsten Maßnahmevorschläge werden im folgenden unter den Aspekten "Wirksamkeit", "Kinderfreundlichkeit" und "Realisierbarkeit" kurz bewertet.

- (1) Ampeln/Lichtsignalanlagen (LSA) / Fußgänger-Ampeln (signalgeregelte Fußgänger-Überwege)

Durch LSA gesicherte Fußgänger-Überwege über gefährliche Straßen werden sehr häufig als letztes und sicherstes Mittel für die Beseitigung von Gefahrenpunkten gefordert und auch angewendet. Dies ist in vielen Fällen auch tatsächlich die einzige realisierbare Möglichkeit, einen Kinderweg sicher über eine Verkehrsstraße zu führen. Die Verwirklichung dieser Maßnahme erfordert allerdings häufig einen längeren Zeitraum und verursacht erhebliche Kosten. Mit der Einrichtung eines signalgeregelten Fußgänger-Überweges sind jedoch nicht alle Probleme gelöst; auch seine Benutzung ist mit Gefahren für Kinder verbunden. Sie können z.B. entstehen durch Rotlicht-Überfahrungen, bei Fußgänger-Grün gleichzeitig querende und schnell fahrende Rechts-, besonders aber Links-Abbieger sowie dadurch, daß Überquerungen nicht in einem Zuge, sondern mit Zwischenhalten auf Inseln verbunden sind. Neben der baulichen Installierung einer LSA ist daher auch auf deren kinderfreundlichen Betrieb/ Schaltung zu achten.

- (2) Andere Überquerungshilfen: Mittelinseln, Zebrastreifen

Falls Lichtsignalanlagen als Überquerungshilfen über Verkehrsstraßen nicht infrage kommen oder kurzfristig nicht einsetzbar sind, sind baulich gesicherte Mittelinseln auch bei einbahnigen (zweispurigen) Straßen eine gute und wirksame, vor allem schnell einsetzbare Überquerungshilfe. Es ist darauf zu achten, daß die Mittelinseln ausreichend breit sind, so daß auch mehrere Personen mit Fahrrädern dort Platz finden.

Auch Zebrastreifen, evtl. in Verbindung mit Blinklichtanlagen können als Überquerungshilfen zum Einsatz kommen. Ihre Beachtung und damit Wirksamkeit und Sicherheit hängt allerdings davon ab, ob sie regelmäßig und häufig im Straßennetz einer Stadt eingesetzt werden. Ob Zebrastreifen eine geeignete Überquerungshilfe sind, hängt also davon ab, ob sie vom Autofahrer respektiert werden und damit vom Fußgänger sicher benutzbar sind.

(3) Sicherung gegen parkende Autos

In vielen Fällen müssen Gehwege und Knotenpunkte, die von Kindern benutzt werden, baulich gegen das Abstellen von Autos gesichert werden (z.B. durch Sperrpfosten oder Poller). Gerade die illegal geparkten Autos auf Gehwegen, an der Einmündung von Gehwegen in Straßen sowie in Knotenpunktsbereichen belegen Fußgängerflächen und behindern die Übersichtlichkeit im Straßenraum. Beides ist für Kinder, die in der Stadt und ihrem Wohnquartier unterwegs sind, sehr gefährlich. Vor allem in der unmittelbaren Umgebung wichtiger Kinderziele (Spielplätze, Horte, Kindergärten, Schulen) sollte daher auf dieses Problem besonders geachtet und im Detail Lösungen vor Ort erarbeitet werden.

In vielen Fällen ist es auch notwendig, Gehwege durch Poller gegen das regelmäßige Befahren durch Autos bei Ausweichmanövern auf engen Fahrbahnen ohne regelmäßige Begegnungsmöglichkeiten zu sichern.

Park- oder Halteverbote zur Freihaltung von Gehwegen und Knotenpunktsbereichen reichen heute meistens alleine nicht aus, da sie häufig nicht beachtet werden. In solchen Fällen ist das einzig wirksame Mittel, Flächen von abgestellten Autos freizuhalten, deren Befahren durch bauliche Sperreinrichtungen zu verhindern.

(4) Verkehrszeichen

Häufig werden zum Schutz der Kinder Verkehrszeichen gefordert mit Hinweisen auf Kinder, Schule, Überwege o.ä. Solche Verkehrszeichen sind wenig wirksam in dem Sinne, daß dadurch Unfälle verhindert oder Unfallfolgen gemildert werden; sie haben auch kaum konkrete Auswirkungen auf das Fahrverhalten der Autofahrer. Der einzige Effekt ist, daß Autofahrer bei Konflikten, Gefährdungen oder Unfällen für ihr Fehlverhalten eher zur Rechenschaft gezogen werden können.

Ähnliches gilt für die oft vorgeschlagenen Durchfahrtsverbote (Anlieger frei) zur Verringerung von Kfz-(Durchgangs-)Verkehr. Da deren Beachtung nicht überwacht werden kann, werden sie dementsprechend auch ignoriert.

Mit der Aufstellung zusätzlicher Verkehrszeichen läßt sich daher kaum Kinderverkehrssicherheit gewinnen.

(5) Verkehrsüberwachung und Polizeikontrollen

Zur Hebung der Sicherheit für Kinder im Straßenverkehr wird von Eltern häufig gefordert, verstärkte Kontrollen durch Polizei und Überwachung des Verkehrs, insbesondere Geschwindigkeitskontrollen oder Überwachung des Parkens, durchzuführen. Wenn eine solche Überwachung intensiv durchgeführt wird, ist sie als wirksam. Mit dem normalerweise von den Gemeinden eingesetzten bzw. einsetzbaren Personal scheiden jedoch solche Vorschläge als dauerhafte Lösung für die zahlreichen infrage kommenden Fälle von Straßen aus.

(6) Öffentlichkeitsarbeit zur Aufklärung und Motivierung

Neben baulichen und verkehrsregelnden sowie Maßnahmen zur Überwachung und Ahndung sind auch mehr Anstrengungen bei der Öffentlichkeitsarbeit über Kinderverkehrssicherheit von den Beteiligten erforderlich. Sie wendet sich mit Schwerpunkt an die Erwachsenen. Die Eltern selber sind als Autofahrer durch Information und Aufklärung zu einem bewußteren Verhalten, vor allem zu langsamerer Fahrweise und einem rücksichtsvollerem Parkverhalten zu veranlassen. Wie nötig dies ist, zeigt sich jeden Morgen und Mittag im Umfeld von Kindergärten und Schulen, wenn Eltern ihre Kinder im Auto befördern und dabei gleichzeitig die von ihnen beklagten Gefahren selber mit heraufbeschwören.

(7) Schulwegpläne

Wie die Analyse der Unfallzeiten ergeben hat, stellen Schulwegunfälle einen von zwei Unfalltypen dar. Aus diesem Grunde sind Schulwegpläne zur Sicherung von Schulwegen - vor allem der Schulanfänger in den Grundschulen - ein Mittel, um die Sicherheit für Kinder im Straßenverkehr zu erhöhen. Schulwegpläne gelten im allgemeinen für den Schulbezirk einer Grundschule /16/. Sofern dieser Bereich bereits als Tempo 30-Zone (nach StVO) ausgewiesen ist und entsprechende ergänzende Maßnahmen realisiert

sind, erübrigt sich die Darstellung der sicheren Schulwege in diesen Bereichen. Denn die Ziele der Schulwegsicherung werden mit den Mitteln und Maßnahmen in Tempo 30-Zonen weitgehend erfüllt.

(8) Radwege

Wegen der Zunahme der Unfälle, bei denen Kinder als Radfahrer verunglückt sind, ist der Ausbau eines verkehrssicheren Radwegenetzes, das Wohnungen und wichtige Zielorte von Kindern verbindet, eine wesentliche Voraussetzung, um die Kinderverkehrssicherheit zu erhöhen.

Alle Orte, an denen Kinder in den letzten beiden Jahren als Radfahrer verunglückt sind und dabei schwer verletzt wurden, sollten im Hinblick auf die dort für Radfahrer bestehende Situation überprüft werden.

4.4 Vorschläge des Ombudsmanns der Stadt Darmstadt für Kinderverkehrssicherheit

Die Situation der Kinder im Darmstädter Straßenverkehr kann nicht von der Gesamtsituation in Darmstadt getrennt betrachtet werden. Darmstadt zählt zu den Städten der Bundesrepublik mit den meisten Verkehrsunfällen. So kann es nicht verwundern, daß auch in Darmstadt Kinder im Straßenverkehr verunglücken. Die Zahl der in Darmstadt als Fußgänger und Radfahrer verunglückten Kinder (unter 14 Jahren) liegt bei etwa 3,6 pro Tausend, im Bundesdurchschnitt im Jahr 1989 (Kinder unter 15 Jahren) bei 3,1 pro Tausend. Die Situation in Darmstadt entspricht somit etwa dem Durchschnitt.

Punktuelle Verbesserungen der Sicherheit, wie sie seit Jahren auch durch den Ombudsmann veranlaßt wurden (Pfosten, Schwellen, Inseln, geänderte Ampelschaltzeiten u. a. mehr), ändern nur wenig an der eigentlichen Situation in Darmstadt. Darmstadt gehört zu den Städten mit der höchsten Kraftfahrzeugdichte in der Bundesrepublik, dazu kommen noch die Fahrzeuge der knapp 30 000 Studenten, die Fahrzeuge der Posteinrichtungen sowie der Streitkräfte. Nicht zu vergessen nahezu 60 000 Einpendler täglich, sowie viele Fahrzeuge (hier insbesondere der Schwerlastverkehr), die Darmstadt wegen fehlender Umgehungsstraßen durchfahren.

Eine grundsätzliche Verbesserung scheint nur erreichbar über eine Reduzierung der Geschwindigkeit und eine Reduzierung des Fahrzeugaufkommens im motorisierten Individualverkehr (MIV) durch restriktive Maßnahmen bei gleichzeitigem Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV).

So ist es zum einen dringend erforderlich, den Ausbau der Tempo 30-Zonen in Darmstadt erheblich zu beschleunigen, zeigt es sich doch, daß hier Unfallrisiko für und Unfallfolgen Kinder wesentlich geringer sind als im Tempo 50-Bereich.

Eine Verringerung des Fahrzeugaufkommens ist erreichbar durch eine Reduzierung des öffentlichen Parkraumes (in einer ersten Stufe zumindest kein Ersatz für wegfallende Parkflächen); durch die Einführung des Anliegerparkens in allen dicht besiedelten Stadtteilen; durch ökologisch verträgliche Umgehungsstraßen.

Der Vorrang des ÖPNV vor dem MIV ist durch geeignete Maßnahmen wie eigene Fahrspuren für den ÖPNV zu Ungunsten des MIV, durch Vorrangschaltungen bei Lichtsignalanlagen etc. zu gewährleisten. Erfolgt zusätzlich noch ein Ausbau (höherer Fahrtakt, mehr Komfort etc.) des ÖPNV, sowie die Schaffung von Park+Ride-Plätzen im Darmstädter Umland, so kann dies zu einer spürbaren Entspannung der Verkehrssituation in Darmstadt allgemein und für die Kinder im besonderen führen.

Andererseits ist aber auch eine wirkungsvollere Öffentlichkeitsarbeit notwendig, eine Öffentlichkeitsarbeit, die dem erwachsenen Verkehrsteilnehmer zeigt, daß Kinder Kinder sind und keine kleinen Erwachsenen.

5. Zusammenfassung

Im ersten Teil des vorliegenden Berichtes wurde die Situation von Kindern als Verkehrsteilnehmern bundesweit betrachtet. Das Unfallrisiko von Kindern, die als Fußgänger oder Radfahrer selbständig am Verkehr teilnehmen, zeichnet sich durch eine bemerkenswerte Konstanz aus: In den letzten 5 Jahren verunglückten in der Bundesrepublik von je 1.000 Kindern jährlich 3,0 bis 3,5. Der Trend in Richtung auf mehr Radfahr- und relativ weniger Fußgänger-Unfälle hat sich 1988 und 1989 fortgesetzt. Es wurde festgestellt, daß die Bezeichnung "Verkehrsteilnehmer" insofern mißverständlich ist, als Kinder Straßen und Plätze nicht nur als **Verkehrsraum**, um irgendwo hin zu gelangen, nutzen, sondern auch als **Aufenthaltsraum**.

Wie in den vorangegangenen Analysen, bei denen die Unfälle von Kindern unter 14 Jahren, die als Fußgänger oder Radfahrer in Darmstadt verunglückten, untersucht wurden, dienten auch bei der neuesten Analyse, die sich auf die Jahre 1988 und 1989 bezieht, die von der Polizei ausgefüllten Erhebungsbögen als Ausgangsbasis. Was das Unfallrisiko von Kindern angeht, liegt Darmstadt mit 3,6 bzw. 3,7 Unfällen pro 1.000 Kinder und pro Jahr "voll im Trend". Wie im gesamten Bundesgebiet hat auch in Darmstadt der Anteil der Radfahr-Unfälle zugenommen. Auch im Hinblick auf das überproportional hohe Unfallrisiko von Jungen und dem Anteil von 29 % Schwerverletzten an allen verunglückten Kindern entspricht die Situation in Darmstadt dem Gesamtbild. Darmstadt ist somit eine typische Stadt, in der sich die mangelnde Verkehrssicherheit von Kindern, die in der Bundesrepublik wohnen, widerspiegelt.

Daß in der Bundesrepublik besondere Anstrengungen unternommen werden müßten, um Kindern eine verkehrssichere Wohnumwelt zu bieten, zeigt unmißverständlich der internationale Vergleich. In diesem Zusammenhang ist die Verkehrserziehung von Kindern zwar ein notwendiger, aber kein allein ausreichender Maßnahmenbereich.

Analysiert wurden insbesondere die **Unfallgebiete** und **Unfallorte** in Darmstadt. Ein wichtiges Ergebnis war hier, daß sich im Stadtteil Darmstadt Nord, in dem neben dem Stadtteil Arheilgen die meisten Kinder wohnen, das Unfallrisiko für Kinder verringert hat. Das bedeutet, daß verkehrsberuhigende Maßnahmen und Tempo 30-Zonen, die in Darmstadt-Nord realisiert wurden, ein erfolgversprechender Ansatz

sind.

Aus der Analyse der **Unfallzeiten** geht hervor, daß sich Maßnahmen zur Erhöhung der Kinderverkehrssicherheit auf zwei Unfalltypen richten müßten: auf **Schulwegeunfälle** und auf **Freizeit- und Spielwege-Unfälle**. Zwei Altersgruppen sind besonders gefährdet: die **Schulanfänger**, die überwiegend zu Fuß unterwegs sind, und die **12- und 13jährigen**, die besonders häufig als Radfahrer verunglücken.

Weil alle Mitglieder der Arbeitsgruppe Kind und Verkehr Maßnahmvorschläge gemacht haben, umfassen diese Vorschläge dementsprechend ein weites Spektrum. Sichtbar wird hier, daß vielerlei geschehen müßte und auch geschehen kann, um die Verkehrssicherheit für Kinder in Darmstadt und über Darmstadt hinaus zu verbessern.

Anmerkungen

- /1/ Statistisches Bundesamt, Gruppe Verkehr V D-81: Kinderunfälle im Straßenverkehr 1989. Wiesbaden 1990.
- /2/ Statistisches Bundesamt: Fachserie 8: Verkehr. Reihe 7: Verkehrsunfälle 1988. Stuttgart: Metzler-Poeschel 1989
- /3/ Wittenberg, R. et al.: Straßenverkehrsbeteiligung von Kindern und Jugendlichen. Replikation einer Studie aus dem Jahre 1975/76. Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen 1987.
Flade, A. und Galow, A.: Schul- und Hortwege Darmstädter Kinder. Darmstadt: Institut Wohnen und Umwelt 1989.
- /4/ Statistisches Bundesamt, Gruppe Verkehr V D81: Kinderunfälle im Straßenverkehr 1988. Wiesbaden 1989.
Die Zahlen für den internationalen Vergleich 1989 wurden aufgrund der Angaben des Statistischen Bundesamts berechnet.
- /5/ Cohen, A.S.: Möglichkeiten und Grenzen visueller Wahrnehmung im Straßenverkehr. Bremerhaven: Verlag für neue Wissenschaft 1986.
Cohen, A.S. und Fischer, H.: Wie sich Kinder die Fahrgeschwindigkeit von Fahrzeugen in Abhängigkeit von deren Merkmalen vorstellen. Zeitschrift für Verkehrssicherheit 1982, 28, 177-180.
- /6/ Sandel, S.: Children in traffic. London: Elek 1968.
Schlag, B.: Kinder und Verkehrsumwelt. Dissertation Essen 1980.
- /7/ Günther, R. und Limbourg, M.: Dimensionen der Verkehrswelt von Kindern. Köln: Bundesanstalt für Straßenwesen 1976.
- /8/ Heinrich, H.Ch. und Langosch, I.: Einfluß der Informiertheit auf das Verhalten von Kindern im Straßenverkehr. Köln: Bundesanstalt für Straßenwesen 1976.
- /9/ Peter-Habermann, I.: Straßenverkehr im Erleben der Kinder.
In: Braunschweigischer Gemeinde-Unfallversicherungsverband (Hrsg.), Der Schüler im Straßenverkehr, Fachtagung Februar 1986.
- /10/ Schlag, B. und Böcher, W.: Kinderverkehrsunfälle im Straßenverkehr. Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswacht. Bonn 1978. S. 70
- /11/ Schlag, B., a. a. O.
- /12/ Keller, H. (BAST): Statements zur Sicherheit von Kindern in verkehrsberuhigten Straßen. In: Institut Wohnen und Umwelt und Landesjugendamt Hessen (Hrsg.), Kinder in der Stadt: Mehr Spielräume durch Verkehrsberuhigung. Darmstadt 1986.
- /13/ Flade, A. und Müller, P.: Kinderverkehrsunfälle. Darmstadt: Institut Wohnen und Umwelt 1988.
- /14/ Flade, A. et al.: Die Verkehrssicherheit von Schulanfängern in Darmstadt aus der Sicht der Eltern. Ergebnisse einer Elternbefragung. Darmstadt: Institut Wohnen und Umwelt 1983, S. 14
- /15/ Flade et al. 1983, a.a.O., S. 16
- /16/ Über wichtige Aspekte der Schulwegsicherung, Maßnahmen und Hinweise zur Erstellung von Schulwegplänen gibt die folgende Broschüre Auskunft: Müller, P. und Ratschow, A.: Schulwegepläne zur Schulwegsicherung. Darmstadt: Institut Wohnen und Umwelt 1989.