

MÜSSEN KINDER VERUNGLÜCKEN, DAMIT SCHULWEGE SICHERER WERDEN? Verkehrskonfliktforschung auf Schulwegen in Essen

**Maria Limbourg, Jürgen Schroer, Nicole Radis, Helmut Krevet
Universität-GH Essen und Kinderbüro der Stadt Essen**

In: Sicher Leben (Hg.): Bericht über die 2. Tagung „Kindersicherheit: Was wirkt?“ am 27. und 28. September 1996 in Essen, Wien, 1997, 227 - 241.

1. Einleitung

Seit vielen Jahren bemühen sich deutsche Städte und Gemeinden, die Schulkinder auf ihren täglichen Wegen zur Schule vor Verkehrsunfällen zu schützen. Diese vielfältigen Bemühungen zur Schulwegsicherung haben bislang nur zu einer Reduktion der tödlichen Schulwegunfälle geführt (um ca. 50 % in den letzten 20 Jahren). Die Gesamtzahl der Schulwegunfälle ist in den letzten 20 Jahren nahezu konstant geblieben (LIMBOURG, 1996, BAGUV, 1996).

Insgesamt betrachtet ist es jedoch schwierig, ein klares Bild über das Ausmaß der Verkehrsunfälle auf dem Schulweg zu erhalten, die vorliegenden Unfallzahlen aus der Schülerunfallversicherung (BAGUV) unterscheiden sich stark von den polizeilichen Unfallstatistiken über Schulwegunfälle, die leider nicht einmal bundesweit vorhanden sind. Nur in einigen deutschen Bundesländern führt die Polizei eine besondere Schulwegunfallstatistik. Dabei werden Schulkinder im Alter von 6- bis unter 15 Jahren einbezogen, manchmal aber auch noch die Gruppe der 15- bis 17jährigen Schüler (Nordrhein-Westfalen). In einigen Bundesländern werden nur die Kinder als Fußgänger und Radfahrer berücksichtigt (NRW, Hamburg, Saarland), in anderen auch die Kinder als Mitfahrer im Pkw und im Schulbus (Bayern).

Wenn man versucht, den Anteil der Schulwegunfälle am gesamten Kinderunfallgeschehen auf der Grundlage der Polizei-Statistik zu schätzen, ergeben sich Anteile zwischen 14 % und 22%, je nach Alter und Art der Verkehrsteilnahme. Auch unser Nachbarland Österreich hat ähnliche polizeiliche Schätzungen für die Schulwegunfälle (KURATORIUM FÜR VERKEHRSSICHERHEIT, 1996). Nimmt man stattdessen die Unfallzahlen der Schüler-Unfallversicherung, kommt man zu deutlich höheren Schätzungen (ca. 30% bis 50% je nach Art der Verkehrsteilnahme (BAGUV, 1995, LIMBOURG, 1996). Unsere Nachbarländer Schweiz und Frankreich verwenden auch die Schätzungen der Unfallversicherungen und kommen ebenfalls zu sehr viel höheren Anteilen (40 % bis 44 %, HALDEMANN und WEBER, 1994, FRANZÖSISCHE SCHÜLER-UNFALLVERSICHERUNG, 1994). Sie stimmen mit den Daten der deutschen Unfallversicherung für Schüler besser überein als die polizeilichen Schätzungen. Auf der Grundlage dieser Unfallzahlen ist anzunehmen, daß auch in Deutschland wesentlich mehr Kinder auf den Schulwegen verunglücken, als von den Polizeistatistiken angenommen wird.

Da Unfallstatistiken keine zuverlässige Schätzung der tatsächlichen Gefährdung auf den Schulwegen sind, möchten wir in unserer Untersuchung noch andere Methoden zur Ermittlung von Gefährdungspotentialen für Kinder auf dem Schulweg erproben. Eine dieser Methoden ist die **Befragung** von Schulkindern zu den subjektiv erlebten

Gefahren auf ihren Wegen (SCHELLING, 1996, Dänemark), die zweite Methode ist die **Verkehrskonfliktbeobachtung** auf Schulwegen (ZIMOLONG, 1982, ERKE und ZIMOLONG, 1978, ERKE und GSTALTER, 1984, RISSER u.a., 1991, KURATORIUM FÜR VERKEHRSSICHERHEIT, 1994). Beide Methoden erlauben eine Einschätzung der Gefahren auf den Schulwegen **bevor** Unfälle passieren, während die klassische Methode der Unfallanalyse erst nachdem sich Unfälle ereignet haben zur Anwendung kommen kann. Da Kinderunfälle außerdem nur teilweise eindeutige Häufungen zeigen, sind sog. „Unfallbrennpunkte“ im Straßennetz nicht immer zu erkennen - gerade in den Wohngebieten liegen die Unfallpunkte „verstreut“ im gesamten Verkehrsraum. Aus diesen Gründen sind Unfallanalysen zwar wichtig, aber nicht ausreichend für eine zuverlässige Beurteilung der Verkehrssicherheit von Kindern im Straßenverkehr. Sie müssen durch Befragungs- und Beobachtungsdaten ergänzt werden.

Ziel unserer Untersuchung zur Schulwegsicherheit in der Stadt Essen war die Erprobung dieser Methodenkombination. Wir wollten feststellen, ob Schulkinder in der Lage sind, ihre Gefährdung im Straßenverkehr richtig einzuschätzen. Die Verkehrskonfliktbeobachtung sollte die realen Gefährdungspotentiale ermitteln und die subjektiven Einschätzungen validieren. Beide Datenquellen sollten zum Schluß auch noch zu den polizeilich gemeldeten Kinderunfällen in der Stadt Essen in Beziehung gesetzt werden (Kinderunfallsteckkarte der Jahre 1990 bis 1995). Aus den Erkenntnissen der Untersuchung sollten dann konkrete Vorschläge zur Schulwegsicherung abgeleitet werden.

2. Methode

2.1 Stichprobe

Im Rahmen unserer Untersuchung wurden insgesamt 1347 Kinder aus sechs verschiedenen Stadtteilen einbezogen (Rüttenscheid, Fronhausen, Kupferdreh, Heisingen, Borbeck und Vogelheim). Davon stammten 924 Kinder aus Grundschulen (3. und 4. Klasse) und 423 Kinder aus Gesamtschulen (5. und 6 Klasse). Die ausgewählten Stadtteile stellen eine gute Mischung von Sozialstrukturen, Wohnstrukturen und Verkehrsstrukturen dar. Die südlichen Stadtteile Rüttenscheid, Heisingen und Kupferdreh sind „wohlhabend“, die nördlichen Stadtteile sind eher sozial schwache Gebiete (Vogelheim, Borbeck, Fronhausen). Dieses Nord-Süd-Gefälle findet sich im gesamten Ruhrgebiet. Die nördlichen Stadtteile zeigen auch eine höhere Kinderunfallbelastung als die südlichen (KENNEWEG, 1996, SCHROER, 1995). Diese 1347 Kinder wurden in ihren Schulen durch das Kinderbüro der Stadt Essen zum Schulweg befragt und anschließend durch Studierende der Universität Essen auf ihren Schulwegen beobachtet. Dabei konnten insgesamt 6981 Konfliktbeobachtungen durchgeführt werden. Die Anzahl der Konfliktbeobachtungen war höher als die Anzahl der Kinder, weil die Kinder auf ihrem Schulweg an mehreren Beobachtungsteams vorbeikamen, d.h. mehrfach beobachtet wurden.

2.2 Untersuchungsmethoden

a) Fragebogen zum Schulweg

Der Fragebogen zum Schulweg wurde im Kinderbüro der Stadt Essen entwickelt (siehe Anhang). Er enthält Fragen zur Art der Verkehrsteilnahme auf dem Schulweg, zu den Gründen für die Verkehrsmittelwahl und zu den auf diesem Weg subjektiv erlebten Gefahren. Zu dem Fragebogen erhielten die Kinder auch noch eine Plan des Schuleinzugsgebiets (vergrößerte Kopie des Stadtplans). Auf diesem Plan sollten sie ihren Schulweg einzeichnen und die gefährlichen Stellen markieren. Der Fragebogen wurde in der Schule beantwortet und auch die Eintragung des Schulwegs auf dem Stadtplan erfolgte in der Schule. Die Lehrerinnen und Lehrer haben die Kinder dabei angeleitet und ihnen beim Zeichnen des Schulwegs Hilfestellungen gegeben.

b) Verkehrskonfliktbeobachtungen

Alle von den Kindern als „gefährlich“ beschriebenen Stellen auf dem Schulweg wurden anschließend durch Studierende der Universität Essen beobachtet. Zusätzlich wurden auch noch andere Stellen beobachtet, die nicht als „gefährlich“ eingestuft wurden (Kontrollstellen). In dem Stadtteil Vogelheim wurden zur Kontrolle alle Kreuzungen und Einmündungen im gesamten Stadtteil einbezogen. Als Beobachtungszeit wurde die „Schulwegzeit“ festgelegt, d.h. es wurde ca. eine Stunde vor Schulbeginn und eine Stunde nach Ende der Schule beobachtet. Dabei wurde folgendes Beobachtungssystem zur Erfassung der Verkehrskonflikte auf den Schulweg verwendet (vgl. Film des KURATORIUMS FÜR VERKEHSSICHERHEIT, 1994):

a) Art des Konflikts:

- Kfz - Fußgänger
- Kfz - Radfahrer
- Straßenbahn/S-Bahn/Bus - Fußgänger
- Straßenbahn/S-Bahn/Bus - Radfahrer
- Radfahrer - Fußgänger

b) Stärke des Konflikts:

- 0 = problemlose Passage
- 1 = Fehler (des Schülers oder des anderen beteiligten Verkehrsteilnehmers)
- 2 = leichter Konflikt
- 3 = starker Konflikt
- 4 = Beinahe-Unfall
- 5 = Unfall

Beobachter waren 967 Studierende der Universität Essen (SeminarteilnehmerInnen aus dem Bereich der Verkehrserziehung in den Jahren 1994, 1995 und 1996). Im Rahmen des Seminars wurde eine Beobachterschulung durchgeführt. Durch die Vergabe der gleichen Stellen im Straßenverkehr an je zwei verschiedene Beobachter-Teams konnte die Reliabilität geschätzt werden. Sie wurde für einen Stadtteil (Heisingen) ermittelt. Dabei wurde der Prozentsatz der Übereinstimmungen bei der Einstufung einer Straßen-Stelle als „gefährlich“ (Stufe 3, 4 oder 5) ermittelt. Er lag in Heisingen bei 82 %. Die Beobachtung wurde nicht angekündigt, so daß weder die LehrerInnen noch die SchülerInnen darüber informiert waren. Aus diesem Grund verhielten sich die

SchülerInnen weitgehend „normal“, d.h. wie immer. Die BeobachterInnen hatten den Auftrag, sich „unauffällig“ zu verhalten, damit durch die Beobachtung nicht noch eine zusätzliche Ablenkungssituation für die Kinder entsteht.

c) Unfallanalysen

Zusätzlich zu den Befragungs- und Beobachtungsdaten wurden auch noch die Kinderunfälle in der Stadt Essen seit 1992 analysiert. Die Kinderunfälle in der Stadt werden Jahr für Jahr in einer Unfallsteckkarte festgehalten (Kinderbüro Essen). Es handelt sich dabei um alle Kinderunfälle, nicht nur um die Unfälle auf dem Schulweg. Eine Differenzierung war leider nicht möglich, so daß wir bei der Zuordnung von Unfällen zu einzelnen Stellen im Straßenverkehr alle Kinderunfälle berücksichtigen mußten (Schulwege, Freizeitwege, Spiel). Pkw-Mitfahrer-Unfälle wurden nicht einbezogen, so daß wir nur die Essener Fußgänger- und Radfahrer-Unfälle im Kindesalter erfassen konnten.

Für jede einzelne Straße aus den Schuleinzugsgebieten wurde die Unfallbelastung ermittelt. Diese Analyse erlaubte eine Zuordnung von Unfällen zu den Beobachtungsstellen im Straßenverkehr, die für eine Validierung der Befragungs- und Beobachtungsdaten von Bedeutung ist.

3. Ergebnisse

3.1 Verkehrsmittelwahl auf dem Schulweg

a) Grundschulen

Zu den Grundschulen kommt die Mehrheit der Kinder zu Fuß (75 % im Sommer und 78 % im Winter). Mit dem Fahrrad kommen nur 1 % der Kinder (Sommer und Winter). Busse und Bahnen werden von 9 % der Kinder im Sommer und von 10 % im Winter genutzt. Mit dem Pkw werden im Sommer 15 % der Kinder zur Schule gebracht, im Winter sind es etwas weniger (11 %).

Gründe für die Wahl des Autos auf dem Weg zur Schule sind auf der einen Seite die Gefahren auf der Straße (Unfälle, Überfälle), auf der anderen Seite aber auch organisatorische Gesichtspunkte in der Familie (die Schule liegt auf dem Weg zur Arbeit der Eltern, man kann länger schlafen). Häufig werden auch die positiven Aspekte des Autofahrens angegeben (der Schulweg ist zu lang, man wird bei Regen nicht naß, man friert nicht bei Kälte, es ist bequem, man braucht sich nicht anzustrengen usw.).

b) Weiterführende Schulen

Zur Gesamtschule Borbeck (5. und 6. Klasse) kommen die Kinder schon häufiger als in der Grundschule mit dem Fahrrad (31 % im Sommer und 19 % im Winter). Zu Fuß gehen noch 31 % im Sommer und 32 % im Winter zur Schule. Auch der öffentliche Verkehr wird stärker genutzt (26 % im Sommer und 32 % im Winter). Mit dem Pkw werden noch 12 % der Kinder im Sommer und 17 % im Winter zur Schule gebracht - so ähnlich wie in der Grundschule.

Gründe für die Wahl des Autos auf dem Schulweg sind auch hier die Sicherheitsaspekte (der Schulweg ist zu gefährlich), deutlicher als in der Grundschule treten hier Bequemlichkeitsaspekte in den Vordergrund (keine Lust zu laufen, will länger

Schlafen, es ist zu heiß oder zu kalt zum Laufen, der Schulweg ist zu lang, möchte nicht naß werden, usw.)

Die radfahrenden Schüler begründen ihre Verkehrsmittelwahl mit „Spaß am Radfahren“ und mit „Umweltfreundlichkeit“.

Die ÖPNV-Nutzung hängt auf der einen Seite mit der Länge des Schulwegs zusammen (der Weg ist zu lang um zu Fuß oder mit dem Rad zu kommen), auf der anderen Seite spielen soziale Gründe für die Kinder eine wichtige Rolle (man ist mit Freunden zusammen).

Zur Gesamtschule Nord kommen 53 % mit dem ÖPNV, 22 % gehen zu Fuß und 7 % der Kinder werden mit dem Pkw zur Schule gebracht. Nur 1 % der Kinder kommt mit dem Fahrrad zur Schule. Bei 16 % der Kinder gibt es je nach Jahreszeit unterschiedliche Verkehrsmittel. Im Winter fahren diese Kinder mit dem Bus oder sie werden mit dem Pkw gebracht, im Sommer gehen sie häufiger zu Fuß oder fahren mit dem Rad. Die Gründe für die Verkehrsmittelwahl sind ähnlich wie in Borbeck. Für die geringe Fahrradwahl wird der Radwege-Mangel verantwortlich gemacht. Ohne Radwege ist das Radfahren zu gefährlich.

Zusammenfassend betrachtet, spielt die Schulwegsicherheit eine wichtige Rolle bei der Verkehrsmittelwahl. Sind die Schulwege nicht sicher genug, werden viele Kinder - auch noch in der Sekundarstufe I - mit dem Auto zur Schule gebracht. Der „Eltern-Verkehr“ gefährdet so wiederum die Kinder als Fußgänger und Radfahrer - und noch mehr Kinder steigen auf das Auto um!

3.2 Gefahren auf dem Schulweg aus Kindersicht

Nur 25 % bis 31 % der Kinder (je nach Stadtteil) erleben ihren Schulweg als ungefährlich, die restlichen 69 % bis 75 % können Gefahren benennen. Die am häufigsten genannten Gefahren sind

- die zu schnell fahrenden Autos
- die abbiegenden Autos
- die parkenden Autos auf Geh- und Radwegen
- die Sichthindernisse (z.B. die parkenden Autos vor der Schule oder an Kreuzungen)
- die ungünstigen Ampelschaltungen (zu kurze Grünphasen)
- die fehlenden Querungshilfen

Weitere, nicht so häufig genannte Gefahren sind

- Rotfahrer an Ampeln
- Nicht-Anhalter an Zebrastreifen
- Ein- und Ausfahrten

Außerdem gibt es noch ganz andere -nicht verkehrsbezogene - Gefahren auf den Schulwegen:

- aggressive Hunde
- „Schläger“ und Kinderbanden
- Wegegeld-Erpresser
- alkoholisierte Jugendliche oder Erwachsene

An diesen Beispielen kann man sehen, daß Schulwegsicherheit mehr als nur Verkehrssicherheit ist!

3.3 Verkehrskonflikte auf den Schulwegen

Die Ergebnisse der Verkehrskonflikt-Beobachtungen sind in den Tabellen 1 bis 3 dargestellt.

Tabelle 1: Konfliktstufen bei 6981 Schulwegbeobachtungen in der Stadt Essen (Fußgänger und Radfahrer)

Stadtteile	Konfliktstufen						Gesamt
	0	1	2	3	4	5	
Rüttenscheid	897	106	26	23	1	0	1053
Frohnhausen	674	335	234	36	2	0	1281
Kupferdreh	429	204	12	1	0	0	646
Vogelheim	795	371	247	322	8	0	1743
Borbeck	1159	475	77	42	2	0	1755
Heisingen	245	205	37	11	6	0	1755
Gesamt	4200	1696	633	435	21	0	6982
in Prozent	60,2	24,2	9,1	6,2	0,3	0,0	100,0

Tabelle 2: Konfliktstufen bei 6765 Schulwegbeobachtungen in der Stadt Essen (Kinder als Fußgänger)

Stadtteile	Konfliktstufen						Gesamt
	0	1	2	3	4	5	
Rüttenscheid	897	106	26	23	1	0	1053
Frohnhausen	674	335	234	36	2	0	1281
Kupferdreh	429	204	12	1	0	0	646
Vogelheim	767	354	241	319	7	0	1688
Borbeck	1053	437	62	39	2	0	1593
Heisingen	245	205	37	11	6	0	504
Gesamt	4065	1641	612	429	18	0	6765
in Prozent	60,1	24,3	9,0	6,3	0,3	0,0	100,0

Tabelle 3: Konfliktstufen bei 216 Schulwegbeobachtungen in der Stadt Essen (Kinder als Radfahrer)

Stadtteile	Konfliktstufen						Gesamt
	0	1	2	3	4	5	
Vogelheim	28	17	6	3	1	0	55
Borbeck	106	38	15	3	0	0	162
Gesamt	134	55	21	6	1	0	217
in Prozent	61,7	21,3	9,7	2,8	0,5	0,0	100,0

Bei den Kindern als Fußgänger sind insgesamt 60 % der Beobachtungen als „problemlos“ eingestuft worden. Bei 24 % der Beobachtungen wurden „Fehler“ registriert, die jedoch zu keiner Gefährdung der Kinder führten. Weitere 9 % der Verkehrskonflikt-Beobachtungen wurden als „leichte Gefährdung“ eingestuft, und bei 6 % wurde eine „starke Gefährdung“ festgestellt. Bei insgesamt 20 Kindern (0,3 %) wurde ein „Beinahe-Unfall“ beobachtet.

Bei den radfahrenden Kindern waren die Ergebnisse ähnlich. Nur die Anzahl der „starken Konflikte“ war geringer (2,7 %).

Zwischen den einzelnen Stadtteilen gab es deutliche Unterschiede in den Konfliktstärken. Der Stadtteil Vogelheim (Essener Norden) hatte die meisten „starken Konflikte“ (18 %) und auch die meisten „Beinahe-Unfälle“ (n = 7). In diesem Stadtteil war auch die geringste Anzahl von „problemlosen Passagen“ zu finden. Wenn man dazu noch die Kinderunfälle der Jahre 1992 bis 1994 betrachtet, zeigt sich, daß Vogelheim die meisten Kinderunfälle in ganz Essen aufzuweisen hat (n = 115) und dazu noch 6 von 7 tödlichen Kinderunfällen im Stadtgebiet. Die 6 Kinder sind alle als Fußgänger ums Leben gekommen.

Der Stadtteil Rüttenscheid (Essener Süden) hatte insgesamt 85 % „problemlose Beobachtungen“ und nur 2 % „starke Gefährdungen“. In diesem Stadtteil gab es keinen tödlichen Kinderunfall und auch die Gesamtzahl der Kinderunfälle war nicht sehr hoch (n = 26). Auch der Stadtteil Kupferdreh (Essener Süden) zeigte eine günstige Bilanz. Die anderen Stadtteile liegen zwischen den beiden bislang gefundenen Extremen. Wenn man die Unfälle auf die Anzahl der Verkehrskonflikte bezieht (als Schätzung für die Kinderzahl und den Umfang der Verkehrsbeteiligung), ergeben sich Anteile von 6,6 % für Vogelheim und von 2,5 für Rüttenscheid. Das ergibt ein dreimal höheres Unfallrisiko für Kinder in Vogelheim im Vergleich zu Rüttenscheid. Und das Todesrisiko ist hier ganz besonders hoch, denn fast nur in diesem Stadtteil gibt es tödliche Kinderunfälle! Nach unseren eigenen Verkehrskonfliktbeobachtungen ist das Risiko für Kinder in Vogelheim neunmal höher als in Rüttenscheid.

Die Gründe für die Unterschiede sind vielfältig. Die sozial schwachen Gebiete befinden sich im Norden der Stadt Essen, dort sind auch die hohen Ausländer-Anteile zu finden. Und diese Gebiete sind gefährlicher für Kinder als die wohlhabenden Stadtteile aus dem Süden.

Zu diesen grundlegenden Stadtteil-Eingeschaften kommen noch einige Erkenntnisse aus der Beobachtung hinzu:

- Im Norden verhalten sich die Kinder weniger „verkehrsgerecht“ als im Süden der Stadt.
- Im Norden wird schneller gefahren und die Autofahrer verhalten sich weniger rücksichtsvoll gegenüber Kindern.
- Die Autofahrer im Norden halten sich weniger an Regeln als die Autofahrer im Süden (z.B. fahren sie häufiger bei „ROT“, sie halten nicht an Zebrastreifen usw.).

Nach der Analyse der Konfliktstärken haben wir auch noch die Art der Konflikte kodiert. Dabei haben wir uns auf die „sehr starken“ Konflikte und auf die Beinahe-Unfälle beschränkt. Das waren insgesamt 345 Konflikte. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Bei 20 % der Konflikte war der Fehler eindeutig dem Autofahrer zuzuschreiben, bei 69 % der Konflikte lag der Fehler eher beim Kind und bei 11 % der Konflikte lag der Fehler bei anderen - nicht direkt beteiligten - Fahrzeugen.
- Die häufigste Fehlverhaltensweise bei den Kindern ist die plötzliche Überquerung der Fahrbahn ohne vorherige Orientierung (92 % der Kinderfehler). Gründe dafür waren in der Regel Ablenkungen durch andere Kinder, spielerische Aktivitäten, das Verlieren von Gegenständen auf der Fahrbahn usw. Diese Überquerung ohne Orientierung fand häufig an Bus- und Straßenbahn-Haltestellen statt, direkt nach dem Aussteigen. Die Kinder laufen vor oder hinter dem Bus oder der Straßenbahn auf die Fahrbahn.
- Sehr viel seltener gingen die Kinder bei „ROT“ über den Fußgänger-Überweg (5% der Kinderfehler).
- Weitere 3 % der Kinderfehler waren Fahrrad-Fehler (z.B. Fahren ohne Licht bei Dunkelheit, falsches Linksabbiegeverhalten) oder Spielverhaltensweisen (z.B. Klettern auf Containern + Sturz auf die Fahrbahn).
- Die häufigsten Fehlverhaltensweisen bei den Autofahrern waren „zu schnelles Fahren“ und „zu schnelles Abbiegen“ (links und rechts), mit ca. je 50 %. Einige sehr gefährliche Situationen ergaben sich beim Rückwärtsfahren (Kinder waren zwischen geparkten Autos) und beim rücksichtslosen Ein- und Ausfahren aus Hauseinfahrten und Parkplätzen.
- Die häufigsten Fehler von „Dritten“ waren das Zuparken von Gehwegen und Radwegen, das Parken im Kreuzungsbereich und vor Überwegen und das Parken in zweiter Reihe. Durch diese Sichthindernisse konnten die Kinder die Straße nicht richtig überblicken und wurden von den Autofahrern nicht rechtzeitig gesehen.

3.4 Übereinstimmung zwischen Fragebogendaten, Beobachtungen und Unfallstatistiken

Im Rahmen unserer Schulweguntersuchung wollten wir auch versuchen, die Fragebogendaten anhand der Verkehrskonfliktbeobachtungen zu validieren, d.h. wir wollten feststellen, ob die Kinder zu ähnlichen Einschätzungen wie die Konfliktbeobachter kommen. Außerdem sollten beide Datenquellen zu den tatsächlichen Kinderunfallzahlen in der Stadt in Beziehung gesetzt werden. Dadurch sollten der Fragebogen und die Verkehrskonflikt-Beobachtung einer Validierungsprüfung unterzogen werden. Zu diesem Zweck haben wir die Kinderunfallzahlen der Jahre 1992 bis 1994, die subjektiv erlebte Gefährdung durch die befragten Kinder und die Konfliktbeobachtungen in Beziehung gesetzt.

a) Übereinstimmung zwischen Kinderbefragung und Verkehrskonfliktbeobachtung

Eine Übereinstimmung wurde immer dann festgestellt, wenn sowohl die Kinder als auch die Konfliktbeobachter eine bestimmte Stelle im Straßenverkehr als „sehr gefährlich“ (Stufe 3 oder 4) eingestuft hatten. Die Übereinstimmungsquote betrug über alle untersuchten Stadtteilen hinweg insgesamt 69 %, d.h. bei 69 % aller Kreuzungen, Einmündungen usw. kamen Kinder und Beobachter zu einem gleichlautenden Urteil über die Gefährdung vor Ort. Bei 31 % der Stellen im Straßenverkehr gab es keine Übereinstimmung zwischen Kindereinschätzung und Konfliktbeobachtung. Betroffen davon waren vor allem Schulwegabschnitte, die nur von einem einzigen Kind benutzt werden. Da gab das Kind an, die Stelle ist „gefährlich“. Wenn aber bei der Passage dieses einen Kindes gerade kein Auto kam, mußte die Beobachtung als „problemlos“ eingestuft werden. Bei den stark frequentierten Straßenabschnitten war die Übereinstimmung viel höher!

b) Übereinstimmung zwischen Befragung und Konfliktbeobachtung und tatsächlicher Unfallbelastung

Eine Übereinstimmung wurde dann festgestellt, wenn an den gefährlichen Stellen in den Jahren 1992 bis 1994 auch tatsächlich Kinderunfälle passiert sind. Danach haben sich an 45 % der Straßenstellen, die sowohl von den Kindern als auch von den Beobachtern als „gefährlich“ eingestuft wurden, tatsächlich Kinderunfälle ereignet. Bei den restlichen 65 % der Stellen sind im Zeitraum 1992 - 1994 keine Kinderunfälle registriert worden. Dazu muß bemerkt werden, daß ein Zeitraum von 3 Jahren für die Kinderunfallregistrierung zu kurz ist, aber die Stadt Essen hat leider erst im Jahr 1992 mit der Führung einer Kinderunfallsteckkarte begonnen. In einigen Jahren wird unsere Unfalldaten-Basis besser sein.

Sehr interessant ist in diesem Zusammenhang auch noch die Frage, ob es Unfallstellen in den einzelnen untersuchten Stadtteilen gibt, die nicht als „gefährlich“ eingestuft wurden. Das war bei 50 % der Straßen der Fall. Leider war in der Unfallsteckkarte nicht registriert, ob es sich bei diesen Unfällen um Schulwegunfälle handelte oder nicht. Viele sog. „Spielunfälle“ am Nachmittag ereigneten sich nicht auf den Schulwegen, deshalb haben sie die Kinder auch nicht angegeben. Die Beobachter haben diese Stellen zwar aufgesucht, aber zu Schulzeiten kamen dort keine Kinder vorbei. Bei einer präzisen Erfassung der Schulwegunfälle könnte die Übereinstimmung besser werden. Oder man erfaßt die Spielwege bei der Befragung und Beobachtung mit - wie es in der letzten Version unseres Fragebogens der Fall ist (siehe Anhang).

Obwohl die Erfassung der Unfälle noch verbessert werden muß, zeigen die Ergebnisse unserer Untersuchung, daß die Kindereinschätzung ein brauchbares Instrument zur Ermittlung von Gefahrenstellen auf dem Schulweg darstellt. Als Ergänzung zur Kinderbefragung kann dann die Verkehrskonflikt-Beobachtung herangezogen werden. Diese Methode eignet sich sehr gut als Grundlage für die Planung von Schulwegsicherungsmaßnahmen, weil sie präzise Daten zu den Konfliktursachen liefert. Die Kinder können zwar sagen, daß sie an bestimmten Stellen „Angst“ haben, sie sind aber noch nicht so gut in der Lage, eine genaue Situationsanalyse zu liefern. Deshalb ist die anschließende Konfliktbeobachtung vor Ort sinnvoll und wichtig.

4. Diskussion

Die Ergebnisse der Verkehrskonfliktbeobachtungen zeigen, daß die Schulwege in der Stadt Essen noch nicht ausreichend gesichert sind. Insgesamt 6 % aller Beobachtungen wurden als „sehr gefährlich“ eingestuft, bei weiteren 0,3 % konnte ein „Beinahe-Unfall“ beobachtet werden. Dazu kommen noch weitere 9 % „leichte Gefährdungen“. Als „problemlos“ wurden nur 60 % der Überquerungen eingestuft, bei weiteren 24 % wurde zwar vom Kind oder vom Autofahrer ein Fehler gemacht, es kam aber glücklicherweise zu keiner Gefährdung (z.B. wenn ein Kind bei „ROT“ über einen Fußgängerüberweg ging, aber gerade kein Fahrzeug kam). Die Ergebnisse der Konfliktbeobachtungen stimmen sehr gut mit den subjektiven Einschätzungen der Kinder überein. Mit beiden Methoden kommt man zu ähnlichen Ergebnissen, so daß die Kinderbefragung als Grundlage für die Schulwegsicherung sehr gut genutzt werden kann. Ähnliche Ergebnisse zum Stellenwert der Kinderbefragung gibt es auch in Dänemark (vgl. SCHELLING, 1996). Die von den Kindern als „gefährlich“ benannten Stellen können dann anschließend noch beobachtet werden, um eine präzise Konfliktanalyse zu erhalten.

Die Ursachen für die erhöhte Gefährdung von Kindern in Essen sind vielfältig. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Geschwindigkeit der Fahrzeuge. Tempo 30 wird kaum eingehalten, weil sehr oft die entsprechenden Gestaltungen im Straßenraum (Aufpflasterungen, Verengungen der Fahrbahn usw.) fehlen und die Überwachung nicht konsequent genug durchgeführt wird (hier ist im letzten Jahr eine Verbesserung zu verzeichnen).

Ein weiterer Problembereich sind die Hauptstraßen, die auch im der Umgebung von Schulen mit Tempo 50 befahren werden dürfen. Hier ergeben sich sehr viele gefährliche Konfliktsituationen für Schulkinder.

Auch die Lichtsignalanlagen sind eine ständige Quelle für Konflikte auf den Schulwegen. Die Kinder müssen sehr lange warten, bis es „GRÜN“ wird, sie verlieren dabei die Geduld und gehen bei „ROT“, oder sie meiden die Fußgängerüberwege und versuchen, an einer anderen Stelle über die Fahrbahn zu kommen.

Viele Ampelschaltungen sehen „Warte-Pausen“ auf Inseln in der Fahrbahnmitte vor. Für die Kinder ist diese Situation sehr ungünstig. Sie halten oft auf den Insel nicht an und gehen einfach weiter, auch wenn die zweite Fahrbahnhälfte „ROT“ zeigt. Oder sie spielen auf der Insel, hüpfen, schubsen sich usw. Dadurch entstehen sehr gefährliche Situationen. Eine „GRÜNE WELLE“ für Fußgänger wäre für Kinder viel günstiger.

Ein weiterer Problembereich sind die gleichzeitigen „GRÜNPHASEN“ für Fußgänger, Rechts-Abbieger und sogar auch noch Links-Abbieger. Gerade die Abbiegekonflikte traten bei unseren Beobachtungen recht häufig auf. Sie resultieren aus der ungünstigen Verkehrsführung (und aus dem rücksichtslosen Verhalten vieler Autofahrer).

Eine weitere Quelle für Gefährdungen ist der stadtweite chaotische und völlig disziplinlose ruhende Verkehr. Parkende und haltende Fahrzeuge verstellen Fußwege, Radwege, Fußgängerüberwege usw. Die Autos stehen im Halteverbot vor den Schulen und Kindergärten und in den Kreuzungsbereichen. Eine kindorientierte Überwachung des ruhenden Verkehrs findet so gut wie nicht statt.

Für eine sichere Schulwegführung müßten auch noch mehr Querungshilfen angeboten werden. Die sind in Essen und im gesamten Ruhrgebiet nicht ausreichend vorhanden

(Städte wie Stuttgart, München und Hannover haben viel mehr Überquerungshilfen für Fußgänger als Essen, vgl. Übersicht bei KENNEWEG, 1996).

Wenn man die Art der Verkehrsteilnahme betrachtet, bewegen sich die Kinder vorwiegend als Fußgänger durch den Essener Verkehr - das Radfahren ist nur sehr begrenzt möglich (es fehlen Radwege). Wenn sie die Möglichkeit haben, mit dem Rad zu fahren, sind sie ähnlich gefährdet wie als Fußgänger.

Zwischen den einzelnen Stadtteilen gab es deutliche Unterschiede, in den sozial schwächeren nördlichen Gebieten gab es mehr Verkehrskonflikte auf dem Schulweg als im Essener Süden. Außerdem wurden auch stärkere Konflikte und mehr Beinahe-Unfälle registriert. Auch die Kinderunfallzahlen sind in diesen Stadtteilen höher als in den besser gestellten südlichen Stadtteilen. Die Ursachen für die erhöhte Gefährdung von Kindern in den nördlichen Stadtteilen sind im Verhalten der motorisierten Verkehrsteilnehmer (zu schnelles Fahren, rücksichtsloses Abbiegen, bei „ROT“ Fahren, chaotisches Parkverhalten usw.) zu finden. Auch die Verkehrsplanung ist im Norden weniger „kinderfreundlich“ als im Süden, obwohl auch in den südlichen Stadtteilen noch viele Defizite zu finden sind.

Bei der Analyse der Konfliktursachen fällt auf, daß bei einem großen Teil der gefährlichen Situationen (69 %) der Fehler von den Kindern ausging. Im Prinzip ist dieses Ergebnis plausibel, denn Kinder verhalten sich im Straßenverkehr spontan, unberechenbar und unkonzentriert (LIMBOURG, 1994). Erklärungsbedürftig ist dabei jedoch, warum diese Fehlerquote höher als bei der Gesamtzahl der Kinderunfälle in Deutschland und in Nordrhein-Westfalen ist. Die vom Statistischen Bundesamt ermittelten Quoten für die Kinder als Hauptverursacher von Verkehrsunfällen sind für ganz Deutschland (Jahr 1994) insgesamt 44,5 % für die Fußgänger und 51,1 % für die Radfahrer. Im Bundesland NRW sind diese Quoten 44 % und 48,1 %. Offensichtlich verhalten sich Kinder auf ihren Schulwegen noch riskanter, als sie es auf anderen Wegen tun. Wenn sie nach einer langen und bewegungsarmen Schulzeit auf die Straße gehen, ist ihr Bewegungsdrang sehr groß, sie rennen, toben und sind durch die anderen Kinder stark abgelenkt. Trotzdem ereignen sich auf Schulwegen weniger Unfälle als z.B. am Nachmittag - beim Spielen. Diese geringere Gefährdung der Kinder auf den Schulwegen trotz erhöhtem Risikoverhalten hängt einerseits mit den schon vorhandenen Sicherungsmaßnahmen zusammen, andererseits verhalten sich die Autofahrer offensichtlich vorsichtiger, wenn sie in der Nähe von Schulen fahren. Die vielen herumlaufenden Kinder scheinen die Autofahrer zu mehr Vorsicht zu motivieren. Gefährlicher wird es, wenn nur wenige Kinder unterwegs sind (Schulbeginn später, Schulende früher, wenig frequentierte Schulwege usw.). Aus diesem Grund wären konstante Schulzeiten (wie in anderen europäischen Ländern üblich) wichtig für die Sicherheit der Kinder auf den Schulwegen.

Will man die Sicherheit der Schulwege in Essen (und im gesamten Ruhrgebiet) verbessern, müßten folgende Maßnahmen getroffen werden:

- Die Einhaltung von Tempo 30 müßte durch Verkehrsraumgestaltung oder durch Geschwindigkeitsüberwachung garantiert werden.
- Auf den Hauptstraßen muß in Schuleinzugsgebieten Tempo 30 angeordnet und überwacht werden.

- Die Ampelschaltungen müssten grundlegend geändert werden. Kurze Wartezeiten bis zur Grünphase, längere Grünphasen, keine Unterbrechung der Überquerung (grüne Welle für Fußgänger) und getrennte Phasen für Fußgänger und Abbieger (zumindest für Linksabbieger, besser noch, auch für Rechtsabbieger) sind die wichtigsten Forderungen.
- Der Mangel an Querungshilfen müsste behoben werden, d.h. Kinder müssten auf ihren Schulwegen mehr Fußgängerüberwege finden - am besten Fußgänger-Anforderungsampeln (die auch sofort auf „GRÜN“ schalten).
- Der ruhende Verkehr müsste konsequent überwacht werden, damit die Falschparker auf Schulwegen verschwinden.
- An problematischen Stellen könnte auch über den Einsatz von Schülerlotsen nachgedacht werden.
- Die Verkehrserziehung in der Schule müsste in Bezug auf das Schulwegtraining intensiviert werden. Ein Schulwegtraining sollte in der ersten (zu Fuß) und in der fünften Klasse (Fahrrad, öffentlicher Verkehr) durchgeführt werden. Regelmäßige Überprüfungen der Regel-Einhaltung durch die Schüler sollten sich daran anschließen. Dies bedeutet, daß die LehrerInnen ihre Schüler gelegentlich auf dem Schulweg beobachten sollten. Zeigen die Schüler riskante Verhaltensweisen, müsste das Thema im Unterricht wieder aufgegriffen werden.

Weitere Maßnahmen zur Schulwegsicherung sind in den neuen Empfehlungen des Verbands der Schadenversicherer (1995) und in Broschüren aus einzelnen Bundesländern (Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg) ausführlich beschrieben.

Viele Probleme könnten besser gelöst werden, wenn der städtische Verkehr nicht so stark wäre. Durch die Staus und die Verspätungen werden die Autofahrer aggressiver und rücksichtsloser, aus Angst vor Staus trauen sich die Verkehrsplaner nicht, die Grünphasen für den Autoverkehr zugunsten der Kinder zu kürzen, Parplatzmangel begünstigt das Falschparken, wegen Staus suchen die Autofahrer „Schleichwege“ und strömen in die Schul- und Wohngebiete abseits der Hauptstraßen usw. Aus diesem Grund ist eine Verkehrspolitik, die den ÖPNV, das Radfahren und das Zu-Fuß-Gehen fördert, günstig für die Sicherheit der Schulkinder.

Zusammenfassung

Ziel unserer Arbeit war die Erprobung der Verkehrskonflikttechnik zur Untersuchung der Schulwegsicherheit. Zu diesem Zweck wurden bislang 1 347 SchülerInnen der 3. bis 6. Klassen aus sechs Stadtteilen der Stadt Essen durch das Kinderbüro der Stadtverwaltung zu den Gefahren auf ihren Schulwegen befragt und durch KonfliktbeobachterInnen der Universität Essen im Straßenverkehr beobachtet. Im Fragebogen des Kinderbüros sollten die Kinder ihren Schulweg und die dabei erlebten Gefährdungen beschreiben. Anschließend wurden die von den Kindern als „gefährlich“ eingestuft Stellen mit der Verkehrskonflikt-Technik beobachtet. Als Kontrolle wurden auch noch andere, aus der Sicht der Kinder „nicht gefährliche“ Stellen einbezogen. Dabei konnten insgesamt 6 981 Beobachtungen durchgeführt werden (Mehrfachbeobachtungen einzelner Kinder an unterschiedlichen Stellen im Straßenverkehr waren möglich). Bei der Beobachtung wurde die Art der Verkehrskonflikte beschrieben (Fußgänger-Pkw/ motorisiertes Zweirad, Fußgänger-Fahrrad, Fahrrad-Fahrrad, Fußgänger-Bus/Straßenbahn, Radfahrer-Bus/Straßenbahn)

und ihre Stärke auf einer Skala von 0 bis 5 eingestuft (0 = problemlose Passage, 1 = Fehler des Schülers und/oder des Auto- bzw. Radfahrers, 2 = leichter Konflikt, 3 = starker Konflikt, 4 = Beinahe-Unfall, 5 = Unfall).

Die Ergebnisse zeigen, daß nur 60 % der Beobachtungen als „problemlos“ eingestuft werden konnten. Bei 24 % wurde ein „Fehler“ registriert. Bei 9 % der Beobachtungen wurde eine „leichte Gefährdung“, bei 6 % eine „starke Gefährdung“ und bei 0,3 % ein „Beinahe-Unfall“ kodiert. Unfälle (Stufe 5) wurden nicht beobachtet.

Eine Analyse der Fehler, die zu starken Konflikten und Beinahe-Unfällen führen, zeigt eindeutig, daß nicht nur die Kinder die Konfliktsituation herbeiführen. Bei 31 % der Beobachtungen verhielten sich die erwachsenen Verkehrsteilnehmer nicht angemessen und gefährdeten dadurch die Kinder auf dem Schulweg (zu schnelles Fahren, kein Anhalten an Zebrastreifen, rücksichtsloses Abbiegen bei „GRÜN“ für die Kinder, falsches Park- und Anhalteverhalten usw.).

Die Beobachtungen zeigen aber auch noch, daß ein großer Teil der Verkehrskonflikte durch eine für Kinder und Fußgänger bzw. Radfahrer ungünstige Verkehrsplanung und -regelung verursacht wird (zu kurze Grünphasen für Fußgänger, zu lange Wartezeiten an Fußgängerüberwegen, gleichzeitige Grünphasen für Linksabbieger und Fußgänger, zu hohe zulässige Höchstgeschwindigkeiten an Hauptstraßen in der Nähe von Schulen usw.). Und nicht zuletzt führt auch eine zu geringe Überwachung des fließenden und des ruhenden Verkehrs zu Konflikten auf dem Schulweg (Nicht-Einhaltung von Tempo 30, Zuparken von Geh- und Radwegen, Parken im Halteverbot vor Schulen, Parken im Kreuzungsbereich und im Halteverbot vor Überwegen usw.).

Literatur

Bayerisches Staatsministerium des Innern und Landesverkehrswacht Bayern (1991): Handbuch für Schulwegdienste, München.

BAGUV (1996): Statistik zum Schülerunfallgeschehen 1995. München.

Erke, H. und Zimolong, B. (1978): Verkehrskonflikte im Innerortsbereich - Eine Untersuchung zur Verkehrskonflikt-Technik. Bericht der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe Unfall und Sicherheitsforschung im Straßenverkehr, Köln.

Erke, H. und Gstalter, H. (1985): Handbuch der Verkehrskonflikttechnik. Bericht der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe Unfall- und Sicherheitsforschung im Straßenverkehr, Köln.

Haldemann, R. und Weber, W. (1994): Verkehrssicherheit auf Schulwegen. Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung, Bern.

Kenneweg, W. (1996): Kinderunfälle in Dortmund von 1990 bis 1995. 2. Hearing zur Verkehrssicherheit von Kindern, Dortmund, Stadtverwaltung, 1996.

Kuratorium für Verkehrssicherheit (1996): Kinderunfallstatistik 1995, Wien.

Kuratorium für Verkehrssicherheit (1994): Verkehrskonflikte. Video-Film, Wien.

Limbourg, M. (1994): Kinder im Straßenverkehr. Gemeindeunfallversicherungsbund Westfalen-Lippe, Münster.

Limbourg, M. (1996): Verkehrssicherheitsarbeit für altersbezogene Risikogruppen: Kinder und Jugendliche. Polizei, Verkehr, Technik, 41, S. 130 - 133.

Limbourg, M. (1996): Schulwegunfälle: Häufigkeit, Ursachen und Prevention. Bericht über die Tagung „Arbeitssicherheit“ bei der BG Chemie in Laubach, 1995. Asanger-Verlag, Heidelberg.

Ministerium für Stadtentwicklung und Verkehr des Landes NRW (1991): Sicherer Schulweg. Düsseldorf.

- Risser, R., Zusan, W.D., Tamme, W., Steinbauer, J. und Kaba, A. (1991): Handbuch zur Erhebung von Verkehrskonflikten mit Anleitungen zur Beobachterschulung. Kuratorium für Verkehrssicherheit, Lebensraum Verkehr, Kleine Fachbuchreihe, Band 28, Wien.
- Schelling, A. (1996): Kind und Verkehr - Ideen aus Dänemark. Vortrag bei der Tagung „Alles wo's hingehört... Plädoyer für eine Trennung von Kinderspiel und Autoverkehr. Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- Schroer, J. (1995): Kinderbericht der Stadt Essen, Kinderbüro der Stadtverwaltung, Essen.
- Verband der Schadensversicherer (1995): Schulwegsicherung, Köln.
- Verkehrsministerium Baden-Württemberg (1992): Sichere Schulwege. Stuttgart.
- Zimolong, B. (1982): Verkehrskonflikttechnik - Grundlagen und Anwendungsbeispiele. Bericht der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe Unfall- und Sicherheitsforschung im Straßenverkehr, Bergisch-Gladbach.