

Untersuchung von Einflussfaktoren auf die Verkehrssicherheit von Kindern am Beispiel von Lichtsignalanlagen

Kurzfassung der Vertieferarbeit von Carolin Axthelm

Die Auswertung der Unfallzahlen der Länder Europas in den letzten Jahren hat gezeigt, dass in Deutschland eine hohe Unfallrate bezüglich der Beteiligung von Kindern auszumachen ist. Dabei stellt sich die Frage, wie diese hohe Zahl der Unfälle zu erklären ist. Dazu ist zunächst eine Ermittlung der Einflussfaktoren auf die Verkehrssicherheit von Kindern unumgänglich. Diese Kenntnis ermöglicht eine Maßnahmenentwicklung, die die Unfallgefährdung der Kinder senken soll.

Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit sind Kinder in einem Alter bis unter 15 Jahre. Diese Altersabgrenzung erfolgt in Anlehnung an verschiedene Untersuchungen und an die amtliche Statistik.

Anhand einer Literaturrecherche zeigt diese Arbeit zunächst einen Überblick über die Einflussfaktoren auf die Verkehrssicherheit von Kindern. Hierbei wird auf anatomische, persönliche und entwicklungspsychologische Merkmale der Kinder ebenso eingegangen wie auf Umweltmerkmale, die Verkehrsteilnahme und auf die verkehrsplanerischen Aspekte. Dabei werden die Einflussfaktoren auf die Verkehrssicherheit der Kinder aufgezeigt und Wirkungsbeziehungen zwischen den verschiedenen Faktoren dargestellt.

Aus der Übersicht über die verantwortlichen Akteure zur Verkehrssicherheit der Kinder wird ersichtlich, dass hier nicht nur ein Beteiligter vorliegt, der durch sein Handeln die Verkehrssicherheit von Kindern beeinflussen kann. Vielmehr spielen hierbei

- Eltern,
- Erziehungspersonen,
- Stadtplaner,
- Politiker,
- Verkehrsteilnehmer,
- Verkehrsplaner und
- alle als Vorbild

eine Rolle.

Damit die Unfallohäufigkeit von Kindern eingeschätzt werden kann, werden in einem weiteren Teil die Kinderunfälle statistisch analysiert. Untersuchungsgegenstand hierbei sind Kinderunfälle, bei denen die Kinder selbstständig beteiligt waren. Es werden also Fußgänger- und Radfahrerunfälle und keine Mitfahrerunfälle betrachtet. Zunächst stehen die Kinderunfälle von Deutschland im Blickpunkt. Anschließend werden die Fußgänger- und Radfahrerunfälle von Kindern in Darmstadt näher betrachtet.

Schließlich folgt eine Analyse der Fußgänger- und Radfahrerunfällen von Kindern an Lichtsignalanlagen in Darmstadt. Diese zeigt ein höheres Unfallrisiko von Kindern an Lichtsignalanlagen im Vergleich zur Gesamtheit. Zum einen liegt der Anteil der Fußgänger- und Radfahrerunfälle, die an Lichtsignalanlagen passieren, bei Kindern bei etwa einem Viertel bis zu einem Drittel, bei der Gesamtheit nur bei einem Fünftel der insgesamt geschehenen Fußgänger- und Radfahrerunfällen. Zum anderen verunglücken mehr Kinder bezogen auf 100.000 Einwohner ihrer Altersgruppe an Lichtsignalanlagen. Wenn zudem die

höhere Dunkelziffer der Kinderunfälle betrachtet wird, ist ein noch deutlicherer Unterschied auszumachen. Dieses Ergebnis ist umso problematischer, wenn man bedenkt, dass Lichtsignalanlagen zum Schutz der Verkehrsteilnehmer dienen sollen. Dennoch sind weitere Untersuchungen wichtig, da statistisch nicht ausgeschlossen werden kann, dass es sich bei der Häufung der Unfälle um einen Zufall handelt. Um die Zufallswahrscheinlichkeit zu minimieren ist eine größere Anzahl der zu untersuchenden Unfälle notwendig. Untersuchungen mit einem längeren Betrachtungszeitraum oder vergleichbare Untersuchungen in anderen Städten sind denkbar.

In einem weiteren Schritt ist zu untersuchen, wie es zu den Kinderunfällen an Lichtsignalanlagen kam. Die Fußgänger verunglückten am häufigsten bei der Fahrbahnüberschreitung. Der häufigste Unfalltyp der Radfahrer hingegen war Einbiegen und Kreuzen oder Abbiegen. Bei den Unfalldaten im Betrachtungszeitraum fehlen jedoch weitere Angaben, um zu untersuchen, welche Probleme bezüglich der Sicherheit von Kindern aufgetreten sind, die dann zu einem Unfall führten. So können aus den gewonnen Erkenntnissen dieser Arbeit noch keine konzeptionellen Vorschläge für die Anpassung von Regelungen im Richtlinienwerk entwickelt werden. Hierzu sind weitere Untersuchungen zu empfehlen. Eine Möglichkeit ist, die Unfallberichte zu analysieren, um aufzuzeigen, was genau zu den Unfällen führte. Zudem sind weitere Angaben zu den verunglückten Kindern nötig, um die verschiedenen Einflussfaktoren und ihre Einflussnahme auf Unfälle an Lichtsignalanlagen zu überprüfen. Hier ist eine enge Zusammenarbeit mit der Polizei ratsam. So sollte festgelegt werden, welche Daten bei Kinderunfällen zusätzlich aufzunehmen sind.

Besichtigungen der Knotenpunkte mit Unfallhäufungen führten zu Vermutungen, durch welche Probleme oder Situationen es zu Unfällen gekommen sein könnte. Hierbei sind die baulichen und betrieblichen Merkmale der jeweiligen Knotenpunkte strukturell mit einem Einflusskatalog hinsichtlich der Verbesserungspotenziale untersucht worden.

Auffällig häufig sind Haltestellen im Knotenpunktsbereich oder in der Nähe des Knotenpunktes vorhanden. Hierbei ist es denkbar, dass Kinder die Signale nicht beachten um einen Bus oder eine Bahn zu erreichen. Die Anordnung der Haltestelle führte zudem zu längeren Wartezeiten, welche für Kinder ebenfalls problematisch sind, da Kinder nur eine begrenzte Zeit aufmerksam sein können. Des Weiteren sind unsignalisierte Rechtsabbiegestreifen oft an den Lichtsignalanlagen mit Unfallhäufung aufgefallen. Die Überschreitung dieser könnte Kindern Schwierigkeiten bereiten, zumal häufig keine Markierung oder Warnung die Verkehrsregelung an diesen Stellen deutlich macht. Auch Hindernisse wie parkende Fahrzeuge, Mülltonnen oder Grünstreifen könnten die Sicht auf herannahende kindliche Radfahrer oder Fußgänger versperren. Zudem behindern diese die Übersichtlichkeit eines Knotenpunktes für Kinder, so dass sie sich schlechter orientieren können. Erschwerend kommt hinzu, dass Kinder auf Grund ihrer geringen Verkehrserfahrung nicht wissen oder einschätzen können, dass sie von einem Fahrzeugführer schlechter gesehen werden können.

Diese Vermutungen sind in weiteren Untersuchungen auf Richtigkeit zu überprüfen. So sind Beobachtungen an Lichtsignalanlagen notwendig um die Verhaltensweisen von Kindern an diesen aufzuzeigen. Außerdem kann auch hier die Analyse der Unfallberichte zu detaillierteren Kenntnissen führen durch welche Probleme oder Situationen es zu Unfällen gekommen ist. Ferner ist es notwendig die Schulwege und Freizeitwege der Kinder näher zu betrachten. Die aufgestellten Schulwegpläne sind zu analysieren. Das könnte Aufschluss darüber geben, welche Wege die Kinder gehen und welche Lichtsignalanlagen auf diesen Wegen liegen. Das ist notwendig, um vor allem die von Kindern genutzten

Lichtsignalanlagen hinsichtlich der Verbesserungspotenziale zu überprüfen und zu verbessern.