

Kurzfassung

Die Arbeit befasst sich mit dem Thema der Verkehrssicherheit und Komplexität beim Linksabbiegen an Lichtsignalanlagen. Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen können eine unterschiedliche Phasenanzahl haben. Aus der Phasenanzahl folgt die Führung der Linksabbieger. Sollen alle Linksabbieger an vierarmigen Kreuzungen gesichert geführt werden sind mindestens vier Phasen erforderlich. Weniger als vier Phasen haben zur Folge, dass Linksabbiegeströme ungesichert geführt werden, d.h., dass sie gegenüber dem Gegenverkehr wartepflichtig sind. Das Abbiegen ist dann nur bei ausreichend großen Zeitlücken im Gegenverkehr, oder in der Zeit des Phasenwechsels möglich. Wird die Wartepflicht nicht erkannt, oder wird eine Zeitlücke falsch eingeschätzt kann es zu schweren Unfällen kommen. Diese Arbeit enthält eine Unfallauswertung für die Städte Solingen und Remscheid. Diese ergab, dass Linksabbiegeunfälle an Kreuzungen einen 2-prozentigen Anteil aller Unfälle in den beiden Städten ausmachen, doch sind diese meist schwerwiegender. Um die Risikopotentiale und Komplexitätsgrade des Linksabbiegevorgangs näher zu untersuchen wird eine Analyse von zehn Knotenpunkten durchgeführt. Die Analyse beinhaltet unter anderem die Erfassung der Verkehrsstärken, die Unfallauswertung der Knotenpunkte, die Begutachtung der Markierungen und Warnsignale. Anhand von Verkehrssimulationen wird untersucht, ob eine Erhöhung der Phasenanzahl möglich ist. Die Analyse führt zu dem Ergebnis, dass es bei großen Verkehrsstärken des Linksabbiegers und/oder des Gegenverkehrs häufiger zu Unfällen kommt. Oft ist die Einführung einer zusätzlichen Phase von den Kapazitäten her möglich und unter Sicherheitsaspekten sinnvoll. An Kreuzungen mit kleineren Verkehrsstärken würde die Verbesserung der Hilfsmarkierung, das Markieren von Querbalken einen Sicherheitszuwachs bedeuten, da die Erkennbarkeit der Wartepflicht gesteigert würde. Warnsignale sind an jeder Kreuzung vorhanden. Letztendlich muss gesagt werden, dass es keine absolute Sicherheit vor Unfällen gibt, denn auch Lichtsignale können missachtet werden. Doch ist das Sicherheitsniveau einer gesicherten Führung sehr groß. Im Falle ungesicherter Führung kann es trotz guter Markierung und Warnblicklichtern immer zu schweren Unfällen kommen, da Menschen Fehler machen.