

Kurzfassung

Die vorliegende Master Thesis mit dem Thema „Machbarkeitsstudie Kriegsdorfer Straße (K29) in Troisdorf Spich“ wurde im Masterstudiengang „Verkehr- und Infrastruktursysteme“ an der Bergischen Universität Wuppertal im Wintersemester 2012/13 eingereicht. Aufgabe dieser Arbeit war es, unter Zuhilfenahme des mikroskopischen Verkehrsflussmodells „VISSIM“, Optimierungsmaßnahmen zu finden, welche die verkehrliche Situation innerhalb des Straßenzuges des Kriegsdorfer Straße (K29) verbessern und eine ausreichende Verkehrssicherheit in diesem Bereich gewährleisten.

Auf Grundlage zu Beginn der Arbeit durchgeführter Vor-Ort- Beobachtungen, sowie einer Auswertung von Unfalldaten der vergangenen drei Jahren konnte ein erster Überblick über die verkehrliche Situation des Untersuchungsabschnitts verschafft werden. Darauf folgend wurden im Rahmen eines ersten Simulationsexperiments zu dem „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001)“ konforme Parameter bestimmt, die eine genaue Auswertung der Schwachstellen des Straßenzuges ermöglichten. Hierbei wurde festgestellt, dass insbesondere der Knotenpunkt Kriegsdorfer Str./ AS Spich Nord im nördlichen Bereich der BAB 59 in Verbindung mit dem nördlich gelegenen, zweispurigen Zufahrtbereich den derzeitigen und zukünftigen Anforderungen hinsichtlich der Verkehrsqualität, sowie der Verkehrssicherheit nicht genügen.

Durch eine Verknüpfung dieser Schwachstellen des Ist- Zustands mit den Beobachtungen vor Ort, sowie den ausgewerteten Unfalldaten, konnten Maßnahmen entwickelt werden, die eine mögliche Verbesserung der Verkehrsqualität und der Verkehrssicherheit unter Berücksichtigung von baulichen, wirtschaftlichen und planerischen Gesichtspunkten erreichen. Unter Zuhilfenahme einer Bewertungsmatrix wurden diese Maßnahmen unter diversen Gesichtspunkten miteinander verglichen und eine Vorzugsvariante ausgewählt. Die gewählte Optimierungsvariante erfolgte dabei derart, dass die Linksabbieger des östlichen Zufahrtbereiches am Knotenpunkt Kriegsdorfer Str./ AS Spich Nord über den südlich gelegenen Kreisverkehr Kriegsdorfer Str./ Luxemburger Str./ Langbaughstr. geführt werden, um erhöhte Freigabezeiten der nördlichen und südlichen Knotenpunktzufahrten zu erreichen.

Durch ein weiteres Simulationsexperiment wurden die hierbei ermittelten verkehrlichen Parameter schließlich mit denen des Ist- Zustands verglichen. Hierbei musste festgestellt werden, dass die Verkehrsqualität durch diese Maßnahme nur vereinzelt verbessert werden konnte. Sie führte jedoch auch zur Neubildung zusätzlicher

Schwachstellen im Untersuchungsbereich, insbesondere am nördlich gelegenen Kreisverkehr Kriegsdorfer Str./ Luxemburger Str./ Langbaughstr.

Insgesamt konnte im Rahmen dieser Arbeit eine Vielzahl von Maßnahmen gefunden werden, die den vorhandenen verkehrlichen Schwachstellen der Kriegsdorfer Straße entgegenwirken könnten. Jedoch sollte in weiteren Untersuchungen geprüft werden, inwiefern diese Maßnahmen realisierbar sind und welche Folgen die entsprechenden Veränderungen der Verkehrsführung auf die Verkehrsqualität benachbarte Straßenzüge haben. Hierzu scheinen weitere Simulationsexperimente ratsam.

Abstract

The present master thesis with the theme “Feasibility study of Kriegsdorfer Straße (K29) in Troisdorf- Spich” was submitted at the masters course “Verkehr- und Infrastruktursysteme” at the University of Wuppertal in the winter semester 2012/13. With the aid of an microscopically traffic simulation model, the exercise of this work is, to point out optimized measures, which amend the traffic situation at the Kriegsdorfer Straße (K29) and provide an adequate roadworthiness at this area.

At the beginning of this paper, a first observation will be arranged, as well as an analysis of accident data for the last three years. Thereby, you could get a first outline of the traffic situation at the examination- area. Proximately, in the line of a first simulation experiment, there are appropriate different parameters which are accordant to the “Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001)”. These variables permit a detailed appraisal of the road’s weaknesses. It is asserts that, especially the crossroad Kriegsdorfer Str./ AS Spich Nord in the north of the BAB59, including the two- lane bypass- road, is not adequate to the henceforth requirements concerning the traffic quality as well as the roadworthiness.

By doing a concatenation between the weaknesses of the current state and a first observation, as well as the analysis of accident data, there are developed arrangements, which accomplish a melioration of the traffic quality and the roadworthiness in consideration of constructional, economic and planning factors. With the help of a rating matrix, these arrangements are collated under different angles. Furthermore one option has been chosen. This arrangement occurs in such a manner, that the left- turning vehicle at the eastern bypass-road of the crossroad Kriegsdorfer Str./ AS Spich Nord was guided over the southern roundabout Kriegsdorfer Str./ Luxemburger Str./ Langbaorghstr., and thereby to get longer green periods for the northern and southern drive at the crossroad..

By doing a further simulation experiment, determined parameters has been compared with traffic parameters and the present situation. It has been asserts, that the traffic quality of this provision doesn’t approximate the designated enhancements. In addition, new weaknesses have been detected at the northern roundabout Kriegsdorfer Str./ Luxemburger Str./ Langbaorghstr.

In line with this occupation, there has been identified a plurality of arrangements, that antagonized the traffic weak points of the Kriegsdorfer Straße. Though, there has to be more research into the realization of provisions and possible consequences on accordant variances have to be proved. Further simulation experiments are reasonable.