

Kurzfassung

In der vorliegenden Bachelorarbeit geht es um die Umgestaltung des in Monheim am Rhein liegenden Knotenpunktes Daimlerstraße / Niederstraße / Schwalbenstraße. Der Knotenpunkt unterliegt aktuell einer Vorfahrtsregelung. Die Hauptverkehrsachse bildet die Niederstraße. Eine Unfallhäufungsstelle liegt nach aktuellen Stand nicht vor, dennoch wird der Knotenpunkt wegen seiner Größe als unübersichtlich wahrgenommen.

Um zu überprüfen welche Möglichkeiten zur Verbesserung des aktuellen Zustands hinsichtlich, Verkehrsqualität, Verkehrssicherheit und Aufenthaltsqualität, in Frage kommen, werden zunächst alle notwendigen Untersuchungsdaten ermittelt und ausgewertet.

Als Grundlage werden in den Spitzenstunden des Tagesverlaufes Verkehrszählungen durchgeführt, die zur Bemessung der Verkehrsqualität im derzeitigen Zustand nach dem „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS,2015) ausgewertet werden. Mit der aktuell ermittelten Verkehrsstärke erreicht der Knotenpunkt die Verkehrsqualität D.

Um die Verkehrssicherheit und die Bestandssituation qualitativ bewerten zu können werden die Unfallstatistiken der letzten 5 Jahre untersucht und mit Hilfe der „Empfehlungen für das Sicherheitsaudit von Straßen“ (ESAS,2002) eine Mängelanalyse durchgeführt. Bei der Analyse ist festgestellt worden das der Knotenpunkt keine Unfallhäufungsstelle ist, sondern eher in seiner derzeitigen Form zu Groß bemessen wurde und es so zu Unübersichtlichkeiten kommt. Bei vier von sechs Unfällen der letzten Jahre kam es zu Konflikten mit abbiegenden Radfahrern.

Auf Basis dieser Ergebnisse, werden drei Varianten für eine Umgestaltung des Bereichs entwickelt durch die die Mängel der Verkehrsführung und Übersichtlichkeit behoben werden. Durch eine Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile der Varianten wird eine Lösung ausgewählt und in einem Lageplan im Maßstab 1:250 dargestellt.

Ein Kreisverkehr wird in diesem Zusammenhang als optimale Lösung angesetzt, da diese Variante in Bezug auf Verkehrssicherheit wie auch Verkehrsführung und Verkehrsqualität gegenüber den anderen Möglichkeiten mehr Vorteile beinhaltet.

Abstract

This bachelor thesis deals with the reconfiguration of the junction Daimlerstraße / Niederstraße / Schwalbenstraße in Monheim am Rhein. The node is currently subject to an ancestral control. The main traffic axis is Niederstraße. An accident accumulation point does not exist according to the current state, but the node point is perceived as unclear because of its size.

In order to check which possibilities are available for improving the current state with respect to traffic quality, traffic safety and quality of stay, all necessary examination data are first determined and evaluated.

As a basis, traffic counts are carried out during the peak hours of the day, which are evaluated according to the "Handbook for the Design of Road Traffic Systems" (HBS, 2015) in order to determine traffic quality in the current state. With the currently determined traffic strength, the node reaches the traffic quality D.

In order to be able to assess traffic safety and the existing situation qualitatively, the accident statistics of the last 5 years are examined and a deficiency analysis has been carried out with the help of the "Recommendations for the Safety Audit of Roads" (ESAS, 2002). The analysis shows that the node is not an accident cluster, but rather is too large in its present form, so that it is difficult to understand. Four out of six accidents in the last few years have caused conflicts with bicyclists.

On the basis of these results, three variants are developed for a redesign of the area by which the deficiencies of traffic guidance and clarity are remedied. By contrasting the advantages and disadvantages of the variants, a solution is selected and displayed in a map on a 1: 250 scale.

A roundabout is considered an optimal solution in this context since this variant offers more advantages in terms of traffic safety as well as traffic management and traffic quality compared to the other possibilities.