

## Kurzfassung

Durch das veränderte Mobilitätsverhalten der Menschen bedarf es einer Optimierung der öffentlichen Verkehrswege. Hierdurch soll eine Verkehrsverlagerung vom motorisierten Individualverkehr hin zum Umweltverbund erreicht werden. Die Attraktivität des Umweltverbundes soll zu der Steigerung der Aufenthaltsqualität und somit zu einer erhöhten Lebensqualität führen. Da jedoch der Anteil des motorisierten Individualverkehrs im modal Split gegenwärtig dominiert, bedarf es hier ebenso der Sicherung der Leistungsfähigkeit des Verkehrsablaufes.

In Zusammenarbeit mit dem Amt für Verkehrsmanagement Düsseldorf ist das Ziel dieser Arbeit eine Umgestaltung des Knotenpunktes „*Frankfurter Str./ Matthias-Erzberger-Straße/ Koblenzer Str.*“ insbesondere im Hinblick auf eine verbesserte Fuß- und Radverkehrsführung, in den Bereichen der Verkehrssicherheit und der Qualität des Verkehrsablaufes. Um einen Ansatz hierfür darzustellen, gilt es durch eine Bestands – und Mängelanalyse die gegenwärtigen Defizite mithilfe eines Sicherheitsaudits aufzudecken. Anhand dessen lässt sich feststellen, dass keine zureichende Qualität des Verkehrsablaufes QSV erreicht werden kann und somit keine Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes besteht. Darüber hinaus ergibt sich durch die derzeit positionierten Dreiecksinseln und dem daraus resultierenden „freien Rechtsabbieger“ ein erhöhtes Sicherheitsrisiko für die schwächeren Verkehrsteilnehmer.

Auf Grundlage der ermittelten Defizite in den Bereichen der Verkehrsqualität und besonders der Verkehrssicherheit, werden drei Prognosefälle entworfen, die diese beheben sollen. Unter Anbetracht der Wirtschaftlichkeit, wird ein Bewertungsverfahren durchgeführt, um dann den geeignetsten der drei Prognosefälle zu ermitteln.

Durch die Bewertung der drei Prognosefälle im Hinblick auf die Verkehrssicherheit, die Verkehrsqualität und die Wirtschaftlichkeit empfiehlt sich die dritte Umgestaltungsvariante, die den Wegfall der Dreiecksinseln vorsieht und dadurch insbesondere im Bereich der Verkehrssicherheit die meisten Vorteile aufweist.

## Abstract

Changes in the behaviour of public mobility require improvements in transportation infrastructure. These changes pursue a phased shift from motorised individual transport toward ecomobility. Ecomobility should lead to an improvement in the quality of habitation and also thereby an improvement in the quality of life. Currently motorised individual transport dominates the Modal Split, it is therefore necessary to improve the efficiency of the traffic flow.

In cooperation with the “Düsseldorf Office of Transportation“, the aim of this work is the remodelling of the junction "*Frankfurter Str./ Matthias-Erzberger-Straße / Koblenzer Str.*" and also to recommend improvements in pedestrian and bicycle traffic. Especially important in this study is to give a recommendation how traffic-safety and flow can be optimized.

The first step in developing a recommendation of the reconstruction of the junction is to analyse all aspects of the area and then to point out its main deficiencies with the help of a safety audit. The result of the analysis, as discovered in this study, is that the quality of the traffic flow is not efficient enough and that there is a safety risk for pedestrians and bicyclists.

Based on the results of the analysis three alternative recommendations have been suggested to improve the deficiencies. The aim of this study is to compare these alternatives and then to choose the best one for reconstruction of the junction.

The evaluation method for comparing the three alternatives will be to consider the following variables: traffic safety, traffic flow quality and economic feasibility.

This study concludes that the third recommendation, which is based on the elimination of the triangle island, has the most advantages especially with consideration of traffic safety.