

Kurzfassung

In der vorliegenden Master Thesis, wird die sich im Vorentwurf befindliche Planung der Stadt Dortmund zur Neugestaltung des Knotenpunkts *Bornstraße / Hildastraße* optimiert. Dabei wird zunächst der Ist-Zustand des Knotenpunkts in Form von einer Bestands- und Mängelanalyse, sowie einer Unfallanalyse dargestellt. Im Weiteren wird die vorhandene Planung zur Umstrukturierung des Knotenpunkts beschrieben und mit dem Ist-Zustand verglichen. Anschließend wird die Verkehrssicherheit der Planung mittels eines Sicherheitsaudit untersucht. Anhand des Sicherheitsaudits lassen sich unter anderem Verbesserungspotentiale für die Verkehrssicherheit feststellen. Nach der Überprüfung der Verkehrssicherheit wird die Leistungsfähigkeit der existierenden Planung auf Grundlage der Qualitätsberechnung nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen überprüft. Mit Hilfe der Software *Lisa+* wird ein Signalprogramm für den Knotenpunkt, unter Berücksichtigung der gegebenen Verkehrsprognose, erstellt und die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmt. Aus den Qualitätsberechnungen des Verkehrsablaufs für die unterschiedlichen Verkehrsteilnehmergruppen ergibt sich für den geplanten Knotenpunkt die Qualitätsstufe D. Das bedeutet, dass ein stabiler Verkehrsablauf gesichert werden kann, jedoch mit Einschränkungen für sämtliche Verkehrsteilnehmer. Auf Grundlage der zuvor gewonnen Erkenntnisse wird die vorhandene Planung anschließend in drei unterschiedlichen Varianten modifiziert, welche in Lageplänen dargestellt werden. Zum Schluss werden die drei Varianten in Bezug auf die Verkehrsqualität, Verkehrssicherheit und Wirtschaftlichkeit miteinander verglichen und eine Variante als Vorzugsvariante festgelegt.

Abstract

This master thesis is going to optimise the drafted design by the city of Dortmund concerning the remodelling of the intersection Bornstraße/Hildastraße. Firstly, I will depict the intersection's as-is state through usage of a supply- and scarcities analysis, as well as an accident research. Secondly, the existing planning of the remodelling of the intersection will be described and compared to the as-is state. Furthermore, the project's road safety will be examined through a safety audit. With the help of the safety audit room for improvement for the road safety may be discovered. Following the examination of the road safety, I will review their efficiency based on the quality evaluation according to the manual *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen*. By using the software *Lisa+* there will be a signal programme, for the intersection, constructed, under consideration of the known traffic prediction, and, a quality standard of the traffic cycle for the automobile traffic determined. The traffic cycle's quality evaluation for the different groups of road users results in a quality grade D, for the planned intersection. Meaning a stable traffic cycle can be ensured, but with restrictions for all participants. Taking every step mentioned above into consideration, I will modify the known design into three different variations, pictured as layouts, all constructed with the software *AutoCAD*. All three will be compared in matters of traffic quality and – safety and profitability. Lastly, one model will be recommended.