

Kurzfassung

Die Parkstraße ist eine verkehrsbedeutende Landesstraße im südöstlichen Stadtgebiet von Wuppertal und verbindet die Autobahn A1 an die Autobahn A46. Nördlich der L 419 auf der ehemaligen militärischen Einrichtung werden Entwicklungspläne wie Engineering Park, Bereitschaftspolizei, Justizvollzugsschule (JVS), Landesfinanzschule (LFS) und Justizvollzugsanstalt vorgesehen. Diese Entwicklungspläne verursachen mehr Verkehr und erfordern die Erweiterung der Parkstraße. Das Hauptproblem auf der Parkstraße liegt darin, dass es nicht mehr leistungsfähig ist den Verkehr zu bewältigen. Die Straße kann zurzeit die 28.000 Fahrzeuge, die täglich darüber fahren nicht aufnehmen. Laut der Verkehrsuntersuchung im Jahr 2025 muss die Parkstraße dann doppelt so viel Verkehr aufnehmen, was selbst rein theoretisch nicht möglich ist¹.

Aufgabe dieser vorliegenden Master Thesis ist es nach der Anweisung der Richtlinien von der Straßenverkehrsplanung, einen plangleichen, sicheren sowie leistungsfähigeren Verkehrsablauf entlang der Parkstraße L 419 durchzuführen, um die Parkstraße harmonischer in die städtische Raumplanung einzufügen und die Täuschung einer autobahnähnlichen Strecke aufzuheben.

Für die Untersuchung dieser Master Thesis wird im ersten Schritt der Bestand analysiert. Die Analyse beinhaltet die Verkehrsbelastung, Unfallanalyse und die bisherigen Signalregelungen. Anschließend wird die Qualitätsstufe des Bestands ermittelt. Die Unfallanalyse zeigt die meisten Unfälle zwischen 2011 und 2013 welche zu der Unfallkategorie 6 (leichter Sachschaden) angehören. Die Ursache ist ein Spurwechsel. Im zweiten Schritt werden aus den Ergebnissen der Analyse notwendige Ausbaumaßnahmen sowie fünf Szenarien für die Umgestaltung der Parkstraße dargestellt und jeweils wurde das Signalprogramm festgelegt. Die aus der Planung der empirischen Empfehlungen wird als endgültiger Planvorschlag abgeleitet.

Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung an der Hauptachse ist ein 4-streifiger Querschnitt, nach Untersuchung der Leistungsfähigkeitsnachweise keine günstige und passende Maßnahme. Dadurch ist der Ausbau in einen durchgehend 6-

¹ (IVV, 2012): Verkehrsuntersuchung zum Neubau der L 419 in Wuppertal-Ronsdorf mit Anschluss an die A 1

streifigen Querschnitt untersucht (Szenario 5). Hierfür wurde ein Signalprogramm für Normalstunden und vormittägliche sowie nachmittägliche Spitzenstunde für diesem Szenario entwickelt. Um die Parkstraße leistungsfähiger und verkehrssicherer zu machen und den Verkehrsablauf flüssiger zu machen, werden drei signalgeregelt Knotenpunkten aufgehoben. Zur Verbesserung des Verkehrsflusses wurden die Steuerungen der signalgeregelt Knotenpunkte der Parkstraße / Staubenthaler Straße, Parkstraße / Erich-Hoepner-Ring und Parkstraße / Erbschlöer Straße / Erbschlö aufeinander abgestimmt und eine Koordinierung durchgeführt und eine grüne Welle angerregt.

Um den Eingriff in die Natur durch Ausbau der Parkstraße auszugleichen, werden Grünstreifen in Mittelstreife angelegt. Die Grünstreifen dienen zum anderen dazu, dass die Straßen verschönert bzw. nicht trist aussehen. Zur Reduzierung der Lärmimmission kann die Straße tiefergelegt werden. Mit den vorgeschlagenen Ausbaumaßnahmen ist die Parkstraße in der Lage die hohen zukünftigen Verkehrsbelastungen durch die weitere Erschließung der Engineering Park sowie Landeseinrichtungen zu bewältigen.

Zu empfehlen ist aber entlang der Parkstraße die Teilplanfreie Knotenpunkte zu planen, um den zusätzlichen Verkehr durch die Erschließung der Engineering Park und Landeseinrichtungen aufzunehmen und Leistungsfähig abzuwickeln.

Abstract

The Park street is a significant traffic country-road in the northeastern of Wuppertal which connects the Highway A1 to the Highway A46. North of L419, on the former military facilities, some development plans such as Engineering park, auxiliary police, law execution school, federal state financial school and penal institution are planned. These development plans cause more traffic and require the extension of Park street. The main problem of Park street is that it is capable of handling more traffic. At present, the street is suitable for about 28,000 vehicles which daily drives are not recorded. According to a traffic investigation in 2025, Park street will take up then twice as much traffic, which is even purely theoretically not possible².

The task of this present master Thesis is, plan a same-plan, safe and efficient intersection, according to the policy of street traffic planning.

For the investigation of this master thesis, in the first step the current condition is analyzed. The analysis contains the traffic load, accident analysis and current signal regulations. Subsequently, the quality level of current condition is determined. It shows most accidents between 2011 and 2013 belong to accident category 6 (light damages), and the cause is track-switching. In the second step, necessary expansion as well as five scenarios for the transformation of the Park street are presented from the results of the analysis and in each case the signal program has been set. This is derived from the planning of the empirical recommendations as a final plan proposal.

After investigation of evidence of performance, due to the high volume of traffic on the main track, a 4-strip intersection is not favorable and an appropriate action. Thus, this expansion in a solid 6-strip intersection is examined (scenario 5). For this purpose, a signal program for normal hours and peak hours of the morning and afternoon for this scenario is designed. In order to make Park street efficient and working properly, and also to make traffic more fluent, three signal-regulated intersection is repealed. For the improvement of the flow of traffic, the controllers of the signal-regular intersections of Park street / Staubenthaler street, Park street /

² Vgl. (IVV, 2012): traffic study for the construction of the L419 in Wuppertal-Ronsdorf with access to the A1

Erich-Hoepner ring and Park street / Erbschlöer street / Erbschlö, were co-ordinated and a coordination was accomplished and Green wave was obtained.

In order to compensate for the interference into nature by development of Park street, green stripes are created in the centre strip. To reduce the noise pollution, the road can be set lower. With the proposed expansion, the Park street is able to cope with the high future traffic loads by further developments of Engineering Park as well as state institutions.

However, it is recommend that in order to take up additional traffic by the development the Engineering park and national facilities and complete efficiency, along Park street the partial grade separation intersections to be planned.