

Wortlautabschnitt GR vom 25.10.2018;

Die Ausführungen von Herrn Dr. Karajan (Karajan Ingenieure) zu TOP 5 sind wiedergegeben im leicht überarbeiteten Wortlaut:

"Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister, meine Damen, meine Herren, ich würde Ihnen gerne die Ergebnisse vorstellen. Wir haben die Einrichtung eines Fußgängerüberwegs an der Stelle einer Fußgängerlichtsignalanlage auf Höhe der Ulrichstraße simulativ untersucht. Das heißt, wir haben ein Modell erstellt, um den Verkehrsablauf an der Stelle zu bewerten. Einmal wie er sich heute darstellt und wie er sich dann künftig mit einem Überweg darstellen wird an der Stelle. Die Aufgabenstellung war, dass wir einfach schauen, wie sieht der Verkehrsablauf aus auf diesem Streckenzug. Im Bestand haben wir es einmal bewertet mit Tempo 50. Wir haben auch untersucht, wie das ganze aussieht bei Tempo 40. Der wichtige Punkt war zu prüfen, wie diese Fußgängerlichtsignalanlage, die hier in grün dargestellt ist, auf Höhe der Ulrichstraße, den Verkehrsablauf beeinflusst. Einmal auf der Hauptfahrbahn der B14, die dann unter den Deckel verschwindet und eben auch auf den Parallelfahrbahnen, wo es zu den beiden signalisierten Knotenpunkten geht.

Wir haben für die Untersuchung aktuell nochmals die Verkehrszahlen erhoben. Wir haben es morgens erhoben und am Nachmittag, am Abend, um den Verkehr auch abbilden zu können, und dort auch diesen Verflechtungsbereich. Sie sehen das mit diesen grünen Pfeilen, wie es dargestellt ist, von der Hauptfahrbahn der Verkehr zur Parallelfahrbahn. Rechter Hand ist der Gebhard-Müller-Platz, linker Hand ist der Charlottenplatz. Und interessant war bei diesen Erhebungen, die wir durchgeführt haben, dass der Verkehr sich im Vergleich zu 2014, wo man ja schon mal eine Untersuchung gemacht hat, um einen geeigneten Standort für eine mögliche Fußgängerquerung zu finden, dass der Verkehr sich dort verändert hat. Auf der Hauptfahrbahn ist der Verkehr in der Spitzenstunde im Morgenzeitbereich bis zu 16 % zurückgegangen, auf den Parallelfahrbahnen gab es teilweise Abnahmen bis 26 %, insbesondere von der Fahrbeziehung Gebhard-Müller-Platz auf die Auffahrt der Bundesstraße, was dann auch mit entscheidend ist für die Leistungsfähigkeit des Verkehrs. In dem Abendzeitbereich sieht es ganz ähnlich aus, dort gibt es auch auf der Hauptfahrbahn die Abnahmen zwischen 8 und 16 %, sodass wir jetzt aktuell bei Zahlen sind von rund 2.600 bzw. 2.000 Fahrzeugen, die eben deutlich zurückgegangen sind, auf 2.400, 1.800 in Fahrtrichtung Charlottenplatz. In der Gegenrichtung ist es zurückgegangen von 2.600 auf 2.200 bzw. 2.600 und 2.400 an der Stelle.

Die Lage des Überwegs hier nochmals dargestellt. Das Tiefbauamt hat sich schon intensiv Gedanken gemacht über die baulichen Voraussetzungen, die man schaffen muss. Die Querung soll in 4 Teile unterteilt werden an der Stelle. Das heißt, es ist jeweils über die Parallelfahrbahn eine signalisierte Furt vorgesehen, dann über die beiden Hauptfahrbahnen, dazwischen sind immer Inseln angeordnet. Die Signalsteuerung erkläre ich gleich in der nächsten Folie, sodass man sieht, wo es für die Fußgänger zu Halten kommt an der Stelle. Die Breite ist mit 8 m vorgesehen, sodass man dort einen relativ breiten Überweg bekommt an der Stelle. Damit es eine attraktive Querung werden kann für die Fußgänger. Der Verflechtungsbereich ist hier noch ausgewiesen. Ursprünglich ist er rund 145 m, der beginnt ja auf Höhe dem Ende der Rampe, wenn Sie vom Gebhard-Müller-Platz auftauchen, dann hat man bis zum Charlottenplatz diese 145 Meter vor der Oper, indem man dann ausfahren muss, bzw. einfahren auf die Bundesstraße. Durch die Anordnung der Fußgänger-Lichtsignalanlage

wird sich dieser Bereich um rund 30 Meter verkürzen. Dann komme ich zu der Signalisierung. Es ist hier nochmals aufgetragen die Querungen der Parallelfahrbahn, der Hauptfahrbahn, das sind vier Furten, die zu queren sind. Die sind hier auch in vier Grünzeiten dargestellt. Und hier in der Animation sehen Sie, wie die Freigabe geschaltet wird. Das heißt, der Fußgänger kann in einer grünen Welle queren. Er hat keine Aufenthalte auf der Mittelinsel. Das heißt, er kommt in einem Zug über die Fahrbahn. Der Untersuchungsraum, den wir dann verkehrlich genau betrachtet haben, ist hier blau gekennzeichnet. Wir haben begonnen an der Fußgänger-Lichtsignalanlage Leonhardskirche. Das war der Eingang in das Simulationsmodell, und haben den gesamten Bereich bis auf Höhe Neckartor abgebildet, so dass die beiden signalisierten Knotenpunkte Charlottenplatz und Gebhard-Müller-Platz in dem Modell enthalten sind, und auch diese Einflüsse der Signalanlage mit dargestellt sind auf dem Verflechtungsbereich. Wir haben das deswegen mit einer Simulation belegt an der Stelle, weil wir durch die Simulation die Möglichkeit haben, deutlich genauer das zu untersuchen, wie wenn man das berechnet an der Stelle. Man kann eben diese Länge, die Veränderung des Verflechtungsbereiches, dort mitberücksichtigen und auch den Einfluss der signalisierten benachbarten Knotenpunkte, und auch die Schwankungen, die eben innerhalb der Spitzenstunde auftreten. Der Verkehr ist ja nicht immer konstant, der hat ja gewisse Wellen, und das bildet sich dann in der Simulation ab, sodass man dann genaue Aussagen treffen kann.

Die nächste Folie zeigt die Ergebnisse hinsichtlich der Fahrstreifen und die Staulängen, die auftreten, da sind insgesamt je Richtung vier Linien dargestellt. Diese gelben Linien sind immer der Rückstau, der maximal auftretende Rückstau in der Simulation morgens. Die orangefarbenen Striche sind sie abends. Es ist einmal dargestellt für die Hauptfahrbahn und einmal für die Parallelfahrbahn. Entscheidend ist, dass dieser Bereich der Verflechtung vor der Oper nicht überstaut ist. Und Sie sehen, dass die Nebenfahrbahn in der Abendspitzenstunde, die Parallelfahrbahn Zeit, im maximalen Fall erreicht wird, diese Länge an der Stelle, aber im Regelfall eben der Verflechtungsbereich nicht beeinflusst ist. Das kann man in der Simulation dann auch sehen, nachvollziehen, und dann auch mit Zahlen bewerten an der Stelle. Da komme ich nachher noch dazu zu den Ergebnissen. Das Ganze für die Fahrgeschwindigkeit 40 (km/h), wenn man jetzt unterstellt, dass dort Tempo 40 dauerhaft ist an der Stelle. Man sieht, dass diese Rückstaulängen etwas zunehmen. Die Dauer der Überstauung des Verflechtungsbereichs nimmt dann dort zu, der maximale Rückstau, sodass man dort einen etwas höheren Einfluss hat wie bei 50 km/h.

Dann komme ich hier noch zu den Ergebnissen der Reisezeitmessungen, die man in diesem Modell durchführen kann. Das heißt, wenn man einfährt, in dem Modellquerschnitt, wieder ausfährt, der Hauptfahrbahn, ist es jetzt hier dargestellt. Sie sehen die Differenz, das ist von den Balken - das sind immer vier Balken je Diagramm. Der Stand morgens, ohne Fußgänger-Lichtsignalanlage, mit Fußgänger-Lichtsignalanlage, dort nehmen dann diese Reisezeiten, also der Zeitbereich, in dem Sie sich dann im Untersuchungsgebiet aufhalten, um 13 Sekunden zu. Abends sind es rund 12 Sekunden. Wenn man das Ganze bei km/h 40 betrachtet, das ist das rechte Diagramm, sind es 12 Sekunden Zunahme morgens und 11 Sekunden abends, sodass insgesamt die Zunahme der Reisezeit auf der Hauptfahrbahn, der Einfluss durch die Fußgänger-Lichtsignalanlage relativ gering ist. Das Ganze stellt sich in der Gegenrichtung ähnlich dar. Dort nimmt es zwischen 9 und 13 Sekunden zu, sodass man insgesamt sagen kann - der Einfluss auf die Reisezeit ist relativ gering an der Stelle. Was eben zunimmt, ist die Anzahl der Halte. Das kann passieren, wenn Sie bei

rot an die Signalanlage kommen, dass Sie halten müssen. Wenn Sie heute auf der Hauptfahrbahn fahren, ist es so, dass Sie unbeeinflusst durchkommen. Aber rein zeitlich betrachtet, ist dieses sehr gering.

Über diese Simulationsberechnungen kann man nachweisen, dass sich diese Staulängen insbesondere in dem Verflechtungsbereich nicht negativ auswirken auf den Verkehrsablauf. Man bekommt die Maximalstauung in Richtung Charlottenplatz. Dort staut sich es etwas länger zurück unter dem Deckel, wenn man bei Rot auf die Fußgängeranlage zukommt. Das baut sich aber immer wieder ab. Dieser Rückstau und der Verflechtungsbereich ist sehr selten betroffen. Bei km/h 40, wenn man Tempo-Beschränkung annimmt, wird es etwas häufiger auftreten. Die Reisezeiten sind unwesentlich höher morgens und abends wie ohne Anlage. Es ist eben ein anderer Verkehrsablauf. Die Anzahl der Halte wird zunehmen in dem Untersuchungsabschnitt, es wird sich aber, auf das Gesamte betrachtet, nicht stark auswirken, weil Sie im Umfeld relativ viele Signalanlagen haben. Das ist zufallsbedingt, ob Sie dann an der einen oder an der anderen halten müssen, das wird sich dort nivellieren. Wir haben noch eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt. Weil die Verkehrsbelastungen deutlich zurückgegangen sind, haben wir einfach unterstellt, die Belastungen würden wieder ansteigen auf das Niveau von 2014. Wenn dies passieren sollte, ist der Verflechtungsbereich etwas häufiger überstaut. Die Staulängen würden zunehmen. Aber es wird insgesamt immer noch ein leistungsfähiger Ablauf sein, sodass man in der Spitzenstunde keinen Stau hat, der sich ausbreitet, der dann das gesamte Netz beeinflusst.

Ein wichtiger Aspekt ist auch der Schnellbus, der jetzt eingeführt wurde, die Schnellbuslinie X1. Wie wirkt sich dort die Fußgänger-Lichtsignalanlage auf diesen Busablauf aus? Dort konnte man in der Simulation nachweisen, dass eben diese Auswirkungen für den Schnellbus bei der Ausfahrt, der fährt unter dem Gebhard-Müller-Platz unten durch, muss dort ausfahren auf die Parallelfahrbahn Richtung Charlottenplatz, dass dieses recht gering ist. Wir sind davon ausgegangen, dass an dieser Fußgänger-Lichtsignalanlage eine Busbeschleunigung eingerichtet wird. Und ebenfalls würden wir empfehlen, von der Rampe Gebhard-Müller-Platz kommend, dass dort der Verkehr angehalten wird, wenn der Bus kommt, über eine Busbeschleunigung.

Das waren die Ergebnisse der Berechnungen, sodass aus unserer Sicht, aus verkehrlicher Sicht, dann dort es möglich ist, eine ebenerdige Querung einzuführen, ohne den motorisierten Verkehr zu stark zu beeinflussen. Dann bedanke ich mich an der Stelle und stehe gerne für Fragen zur Verfügung."