

11 ZUSAMMENFASSUNG

Zu den Spitzenverkehrszeiten kommt es an den Lichtsignalanlagen rund um die Ernst-Walz-Brücke in Heidelberg zu Verkehrsstaus. Die Stadt Heidelberg will durch geeignete Maßnahmen die Verkehrssituation verbessern. Basis der dafür erforderlichen Entscheidungen ist die vorliegende Verkehrsuntersuchung.

Zunächst wurden im Oktober 2007 an sechs signalisierten Knotenpunkten im Einzugsbereich der Ernst-Walz-Brücke Verkehrszählungen durchgeführt sowie die Rückstaulängen gemessen. Der Verkehrsablauf während der Zählungen wurde per Video aufgezeichnet. Zusätzlich erfolgten Vorortbeobachtungen in den Kalenderwochen KW43 (Ende Oktober) sowie KW45 (Erste Novemberwoche).

Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse wurde eine Schwachstellenanalyse erstellt. Dabei konnten zu den Knotenpunkten, an denen keine Verkehrszählungen durchgeführt wurden, Aussagen nur aufgrund der Verkehrsbeobachtungen gemacht werden.

Als besonders problematisch wurde der Zufluss von der Mittermaierstraße bzw. Berliner Straße zum Universitätsgelände im Neuenheimer Feld über die LSA 177 (Mönchhofstraße) und 178 (Jahnstraße) erkannt. Hier wurden für den Vormittagsverkehr Staus gemessen. Längere Staus wurden zudem in der Bergheimer Straße von der BAB A656 (morgens) und insbesondere abends zur A656 registriert. Für den Verkehr von der A656 über die Vangerowstraße zur Mittermaierstraße wurde zwar zeitweise zähfließender Verkehr festgestellt, Staus entstanden aber lediglich kurzzeitig vor der Zufahrt zur Mittermaierstraße. Gleichzeitig ergaben sich längere Staus vor der ersten LSA (K101) am Autobahnende.

Deutliches Verbesserungspotential wurde für die Signalsteuerungen an den Knotenpunkten K113, K178 und K119 erkannt. Ebenfalls verbessert werden kann der Signalablauf an den Knoten K114 und K177.

Es konnten an den Knotenpunkten keine besonderen Probleme des Fußgänger- und Radfaherverkehrs festgestellt werden. Lediglich am Knoten K178 (Berliner Straße / Jahnstraße) war der Radfaherverkehr zur Morgenspitzenstunde zeitweise so stark, dass sich – bedingt durch die schmalen Radwege – Radfahrerrückstaus in der Berliner Straße gebildet haben.

Neben den Verbesserungsmöglichkeiten an den einzelnen Knotenpunkten wurden die Möglichkeiten verkehrstelematischer Maßnahmen erläutert. Hierzu wurde insbesondere die Realisierung einer Netzsteuerung empfohlen.

Des Weiteren wurde das Verbesserungspotential mehrerer baulicher Maßnahmen untersucht. Dabei zeigte sich, dass fast alle Maßnahmen nicht zu relevanten Verbesserungen führen und daher abzulehnen sind. Dies gilt für

- a) Ummarkierungen für ein zweispuriges Linksabbiegen am Knotenpunkt Berliner Straße / Jahnstraße (→kein Verbesserungspotential)
- b) Verschiebung der Haltestelle Betriebshof in der Bergheimer Straße um in der Zufahrt Bergheimer Straße (Ost) ein zweispuriges Geradeausfahren zu ermöglichen (→ nicht genügend Platz, Realisierung nur durch eine Auslagerung der Haltestelle aus der Bergheimer Straße)
- c) Herstellen eines zusätzlichen Rechtsabbiegerfahrstreifens an der K118 (Iqbal-Ufer) in der Zufahrt zur Mittermaierstraße (→ Ummarkierung ist ausreichend; die baulichen Eingriffe ermöglichen kein relevantes Verbesserungspotential)
- d) Linksabbiegerführung Vangerowstraße (West) → Ernst-Walz-Brücke am Knoten K113 (→ nicht vertretbare Verschlechterung der Leistungsfähigkeit)
- e) eine Verbreiterung der Ernst-Walz-Brücke (→kein relevantes Verbesserungspotential)

Als Ergebnis der Verkehrsanalyse werden folgende Lösungsvarianten vorgeschlagen.

Variante 1 („kleine Lösung“)

Im Rahmen der Variante 1 werden die Maßnahmen des Maßnahmenpakets 1 realisiert. Ziel ist die Optimierung der Signalsteuerungen der Einzelknoten ohne Straßenbaumaßnahmen. Am Knoten K114 werden zusätzliche Messstellen installiert und Ummarkierungen durchgeführt. Variante 1 bildet die Basis für alle weiteren Varianten, d.h. bevor größere bauliche Veränderungen durchgeführt werden, sollen zunächst die Steuerungen der Einzelknoten optimiert werden.

Die Maßnahmen beinhalten folgende Punkte:

- 1) Überarbeitung der Signalsteuerungen der LSA Mittermaierstraße (K113, K114 und K116), Berliner Straße (LSA K178 bis K176) sowie der LSA K119
- 2) Nachrüstung der fehlenden Erfassungseinrichtungen zur Realisierung der verkehrsabhängigen Steuerungen sowie Beseitigung sonstiger erkannter Mängel an den LSA
- 3) Funktionsprüfung der neuen Steuerungen durch eine verkehrsabhängige Simulation des Straßenzuges Berliner Straße ↔ Mittermaierstraße sowie des Knotenpunktes K119

- 4) Ummarkierung der Zufahrt Vangerowstraße (Ost) am Knoten K114 zwecks Erweiterung des zweispurigen Aufstellbereiches

Die Gesamtkosten für Variante 1 betragen 214.000 Euro.

Variante 2 (Vorzugsvariante „Mittlere Lösung“)

Variante 2 beinhaltet – zusätzlich zu den Maßnahmen von Variante 1 – eine Erweiterung der signaltechnischen Ausrüstung. Für eine zusätzliche Optimierung der Gesamtsteuerung des Untersuchungsgebietes wird der Aufbau einer Netzsteuerung für alle betrachteten LSA der Mittermaierstraße, Berliner Straße und Vangerowstraße empfohlen. Dafür wird die notwendige Hard- und Software des Verkehrsrechners ergänzt, die dann später zum Teil auch für weitere Netzsteuerungsprojekte verwendet werden kann. Es werden zusätzlich ca. 16 Messstellen installiert. Neben den Änderungsmaßnahmen an den LSA gemäß Variante 1 muss zusätzlich die Programmversorgung der restlichen LSA, die in die Netzsteuerung integriert werden sollen, angepasst werden.

Die Gesamtkosten für Variante 2 (Maßnahmenpaket 1+2) betragen inklusive Kabeltiefbauleistungen 712.000 Euro.

Variante 3 („Große Lösung“)

Variante 3 beinhaltet – zusätzlich zu den Maßnahmen von Variante 1 und 2 – flankierende bauliche Maßnahmen. Zum einen soll die Rückstauproblematik der Linksabbieger zum Universitätsgelände im Neuenheimer Feld von der Berliner Straße durch den Bau einer zusätzlichen LSA zwischen Mönchhofstraße und Jahnstraße entschärft werden. Aufgrund des festgestellten rückläufigen Verkehrsaufkommens in der Berliner Straße sollte der Bau der LSA zunächst zurückgestellt werden. Außerdem muss zunächst eine Entscheidung getroffen werden, ob eine Straßenbahnweiterführung ins Neuenheimer Feld realisiert wird. Ist dies der Fall, wäre zwangsläufig eine neue LSA in der Berliner Straße erforderlich, die dann auch für den linksabbiegenden Kfz-Verkehr mitgenutzt werden kann.

Des Weiteren soll die Einbahnstraßenregelung in der Vangerowstraße im Bereich Kirchstraße aufgehoben werden. Dadurch sollen die Rückstaus in der Bergheimer Straße vor dem Knoten K113 zusätzlich reduziert werden.

Die zusätzlichen Kosten dieser beiden Maßnahmen werden auf 160.000 Euro geschätzt. Damit ergeben sich für Variante 3 (Maßnahmenpakete 1+2+3) Gesamtkosten von 872.000 Euro.

Unabhängig von den beschriebenen Einzelmaßnahmen wird eine Abstimmung mit den Verkehrsbetrieben empfohlen mit dem Ziel, zusätzliche Informationen des sich neu im Aufbau befindenden Rechnergestützten Betriebsleitsystems (RBL) des RNV auch für die Knotenpunktsteuerung mit verwenden zu können.