

Mitteilung

öffentlicher Teil

Gremium	Datum
Ausschuss für Bürgerbeteiligung, Anregungen und Beschwerden	31.01.2022
Verkehrsausschuss	15.02.2022
Bezirksvertretung 7 (Porz)	17.02.2022
Bezirksvertretung 9 (Mülheim)	07.03.2022
Bezirksvertretung 8 (Kalk)	10.03.2022

Anlegen einer Busspur auf der Frankfurter Straße (Bürgereingabe Az.: 02-1600-39/18) Hier: Schwachstellenanalyse (Vorlagen-Nr. 0533/2019)

Der Ausschuss für Anregungen und Beschwerden hat am 21.01.2020 (Vorlage-Nr. [0533/2019](#)) folgenden ergänzten Beschluss gefasst:

„Der Ausschuss für Anregungen und Beschwerden dankt dem Petenten für seine Eingabe. Der Ausschuss bittet die Verwaltung, durch die KVB eine Schwachstellenanalyse erstellen zu lassen (auch unter der Berücksichtigung von Ausweichverkehren der umliegenden Autobahnen), aus der sich nach Bewertung der Faktenlage ein beplanbares Handlungspaket zur Umsetzbarkeit einer Busspur als Stadtbahnvorlauf auf der Frankfurter Straße zwischen Buchheim und Gremberghoven ergeben kann. Die Schwachstellenanalyse soll auch das Verkehrsaufkommen bei Störungen im rechtsrheinischen Autobahnnetz berücksichtigen.

Die Verlängerung der Stadtbahnlinie 13 soll unabhängig davon zeitnah weiter verfolgt werden.“

Stellungnahme der Verwaltung:

Verwaltung und KVB haben eine Störstellenanalyse durchgeführt.

Als Grundlage für die Beurteilung der **Normalsituation des Verkehrszustands** wurden die Beförderungszeiten der Buslinien 151 und 152 in der Woche vom 02. bis 13.03.2020 (vor dem Beginn der verkehrlichen Auswirkungen der Corona-Pandemie) von Montag bis Freitag zwischen 6:00 und 20:00 Uhr analysiert. In diesem Zeitraum gab es keine deutlichen Ausweichverkehre von den Autobahnen.

Störungen im Busverkehr sind Ereignisse, die zum einen zur Verringerung der fahrbaren Geschwindigkeit und damit zur Erhöhung der Fahrzeit führen, zum anderen aber auch Gegebenheiten, die sporadische Schwankungen der Fahrzeit bewirken. Die Verringerung der Reisegeschwindigkeit stellt sich vor allem für den Fahrgast, der möglichst schnell sein Ziel erreichen möchte, als nachteilig dar. Die Pünktlichkeit der Linien wird jedoch besonders durch die punktuell unregelmäßig auftretenden Störungen beeinflusst, da diese Verzögerungen bei der Fahrplangestaltung nicht abgebildet werden können und sich deshalb besonders negativ auf den planbaren Betrieb auswirken.

Die Analyse der Daten bezieht sich auf über 1.000 Fahrten – verteilt auf beide Fahrrichtungen – der

Buslinien 151 und 152 auf dem Abschnitt der Frankfurter Straße zwischen den Haltestellen „Buchheim Frankfurter Straße“ und „Neuenhofstraße“ (siehe Abbildung 1).

Da erkennbar war, dass die Busse in Fahrtrichtung Süd bereits deutliche Verspätungen aufweisen, wenn sie an der Haltestelle „Buchheim Frankfurter Straße“ ankommen, wurde auch der nördlich angrenzende Abschnitt bis zum Wiener Platz mit untersucht. Es hat sich gezeigt, dass die Linien 151 und 152 auf diesem Abschnitt, der jeweils nur einstreifige Richtungsfahrbahnen aufweist, aufgrund von Park- und Ladevorgängen, Rückstaus an Lichtsignalanlagen, Fußgängerüberwegen und Rückstaus deutliche Fahrzeitverluste einfahren.

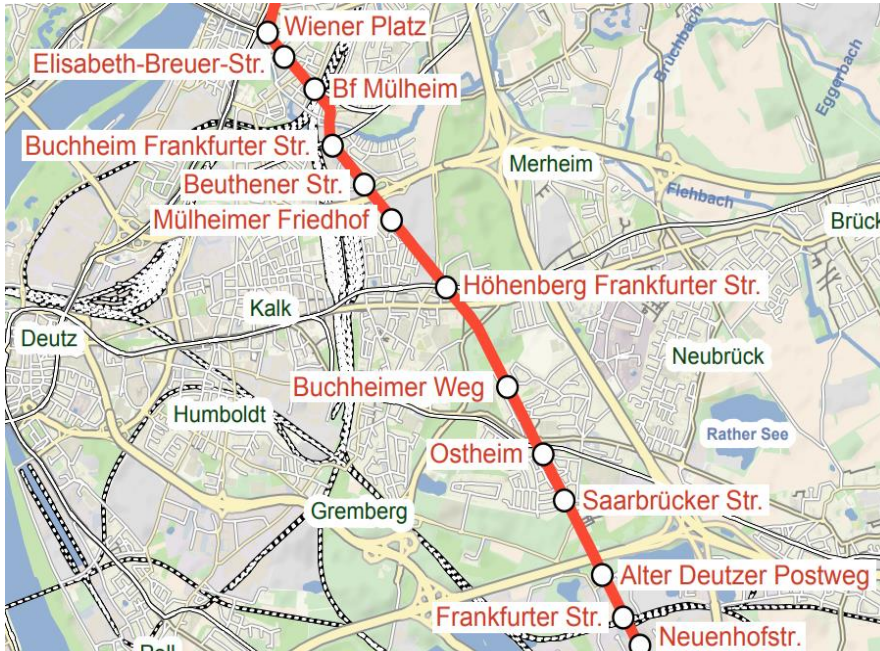


Abbildung 1: Ausschnitt Linienweg Linie 151/152 (Quelle: www.vrs.de)

Für den Abschnitt zwischen Buchheim und Gremberghoven hat die Analyse ebenfalls unterschiedlich zu betrachtende Ursachen ergeben, die regelmäßig zu Fahrzeitverlusten auf den Linien 151 und 152 führen und dafür sorgen, dass durch die Busse nur selten und auf sehr kurzen Abschnitten eine Geschwindigkeit von 50 km/h erreicht wird.

Grundsätzlich ist zu sagen, dass punktuell und unregelmäßig häufig Verlustzeiten an Lichtsignalanlagen (LSA) und Haltestellen/Busbuchten, aber auch linienhaft aufgrund von erhöhtem Verkehrsaufkommen bzw. Rückstaus, entstehen. Während die im Regelfall auftretenden mittleren Verlustzeiten – wie z. B. regelmäßig auftretende Signalverlustzeiten an LSA – sinnvoll bei der Fahrplanaufstellung berücksichtigt werden, ist dies für unregelmäßige größere Störeinflüsse nur bedingt oder gar nicht der Fall, da sonst unverhältnismäßig lange Fahrzeiten im Fahrplan entstehen würden.

Die aus der Schwachstellenanalyse hervorgehenden Fahrzeitverlängerungen an LSA sind auf die Verlängerungen bezogen, die über die im Regelfall auftretenden mittleren Verlustzeiten hinausgehen und deren Fahrzeiten durch eine Verstetigung im Betrieb optimiert werden könnten. Hierbei sind insbesondere die LSA an den folgenden Knotenpunkten auf der Frankfurter Straße zu nennen:

- Heidelberger Straße (Stadtbahnlinie 3),
- Germaniastr./Modemannstr.,
- B 55a Nord,
- B 55a Süd/Gothaer Platz,
- Fuldaer Str.,
- Höhenberger Straße/Höhenberger Ring,
- Olpener Straße,
- Nohlenweg/Vingster Ring,
- Buchheimer Weg,
- Zehnthofstraße,
- Ostheimer Straße/Rösrather Straße (Bahnübergang der Stadtbahnlinie 9).

Der Bereich mit den größten Fahrzeitschwankungen bildet das Umfeld der Haltestelle „Ostheim“, wo Einflüsse aus LSA und starkem Verkehrsaufkommen aufeinander treffen. Die LSA am Knotenpunkt Ostheimer Straße/Rösrather Straße erzeugt – auch in Kombination mit dem Bahnübergang der Stadtbahnlinie 9 – teilweise sehr hohe Verlustzeiten und Rückstaus. Zudem sind die Zu- und Ausfahrten an der Haltestelle „Ostheim“ für die Busse nicht frei befahrbar.

Im Folgenden werden die Analyseergebnisse in Bezug auf Auswirkungen auf die Buslinien 151 und 152 **bei Störungen auf den umliegenden Autobahnen** beschrieben.

Da die Frankfurter Straße (B 8) überwiegend parallel zu den Autobahnen 3 und 59 verläuft (siehe Abbildung 2), erzeugen starke Stauerscheinungen sowie Teil- und Vollsperrungen dieser Autobahnen Ausweichverkehre und damit längere Rückstaus u. a. auf der Frankfurter Straße. Aber auch Störungen bzw. Stauerscheinungen auf den Autobahnen 559 und 4 (westlich Dreieck Köln-Heumar) können noch Einfluss auf das Verkehrsaufkommen entlang der Frankfurter Straße haben.

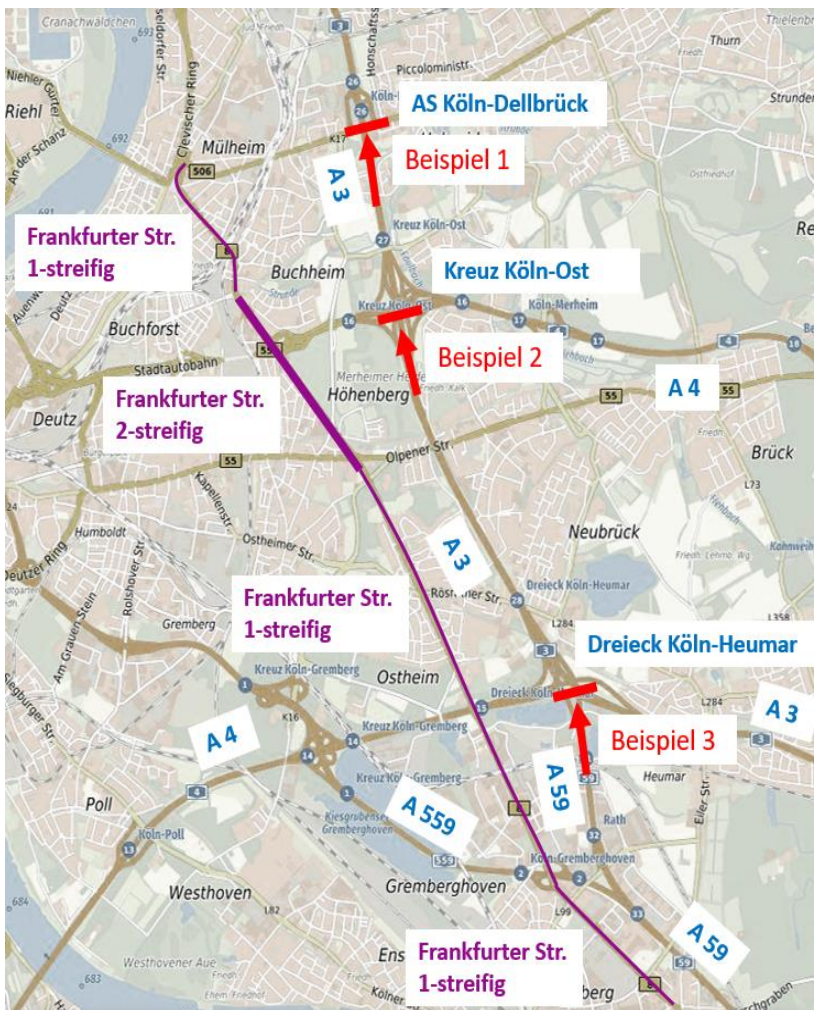


Abbildung 2: Übersicht Frankfurter Straße und umliegende Autobahnen (Quelle: KölnGIS)

Am Beispiel von drei Unfallereignissen der Vergangenheit, die zu Ausweichverkehren von den Autobahnen auf die Frankfurter Straße geführt haben, werden im Folgenden die Dimensionen der Fahrzeitverlängerungen für den Bus skizziert:

- Beispiel 1: Vollsperrung A 3 in Fahrtrichtung Norden zwischen den Anschlussstellen Köln-Dellbrück und Köln-Mülheim (Nachmittag/Abend Mittwoch 20.02.2019)

Die Fahrzeitauswertungen zeigen einen weiträumigen Einfluss der Autobahnsperrung bis nach Ostheim. Ab der Haltestelle „Alter Deutzer Postweg“ kam es in Fahrtrichtung Norden bis zur Haltestelle „Ostheim“ bereits zu einer Fahrzeiterhöhung bei der Hälfte der Fahrten von bis

zu 10 Minuten. Im weiteren Verlauf kam es zu einer weiteren deutlichen Erhöhung der Fahrzeit, so dass die Hälfte der Fahrten am Wiener Platz eine Verspätung von bis zu 38 Minuten aufwies, 16 Prozent der Fahrten hatten sogar Verspätungen von mehr als 55 Minuten.

- Beispiel 2: Vollsperrung A 3 zwischen Autobahnkreuz Köln-Ost und Anschlussstelle Köln-Dellbrück in Fahrtrichtung Norden (Vormittag/ Mittag Freitag 13.11.2020)

Auch hier zeigen sich erste Einflüsse der Autobahnsperrung bereits ab der Haltestelle „Ostheim“. In Ostheim waren die Busse noch mit geringer Verspätung von unter 1 Minute im Median unterwegs. Auf den nächsten 3 Kilometern im Bereich zwischen „Mülheimer Friedhof“ und „Buchheim Frankfurter Str.“ baute sich dann ein Fahrzeitzuwachs bei der Hälfte der Fahrten von bis zu 10 Minuten auf. 16 Prozent der Fahrten wiesen bei Abfahrt an der Haltestelle „Buchheim Frankfurter Str.“ Verspätungen von 26 Minuten oder mehr auf.

- Beispiel 3: Vollsperrung A 59 wegen Reparaturarbeiten im Autobahndreieck Heumar in Fahrtrichtung Norden (Nachmittag/Abend Mittwoch 19.06.2019)

Der Einfluss der Vollsperrung der A 59 erstreckte sich auf die Bereiche Gremberghoven und Ostheim. Ab der Anschlussstelle Gremberghoven wich der Individualverkehr u. a. auf die Frankfurter Str. aus. Der Rückstau erstreckte sich dann auch auf die Querstraßen zur Frankfurter Str., was daran erkennbar ist, dass im Falle der Linie 152 bereits vor der Haltestelle „Edmund-Rumpler-Str.“ die Fahrzeiten sprunghaft anstiegen und die Hälfte der Fahrten dann hinter der Haltestelle „Ostheim“ bereits eine Verspätung von bis zu 30 Minuten aufwies.

Fazit

Als Ergebnis der Analyse konnten konkrete Knotenpunkte identifiziert werden, an denen die LSA-Steuerungen einen planmäßigen Betrieb der Linien in beide Fahrtrichtungen immer wieder stören und punktuelle Fahrzeitverzögerungen entstehen. Darüber hinaus fahren die Busse bei der Wiedereinfädung in den fließenden Verkehr an den Busbuchten unregelmäßige, nicht planbare Zeitverluste ein.

Weitere Verspätungen entstehen durch linienhafte Beeinträchtigungen in Form von Rückstau des motorisierten Individualverkehrs (MIV). Die Analyse hat ergeben, dass sich Störungen auf den umliegenden Autobahnen teilweise erheblich auf den Verkehrsfluss und damit auf die Buslinien auf der Frankfurter Straße auswirken und es in solchen Fällen nicht selten zu „Fahrtabbrüchen“ der Linien kommen muss, um den Betrieb in die Gegenrichtung entsprechend aufrecht zu erhalten.

Konzept zur Busbeschleunigung

Knotenpunkte/LSA

Für mögliche Maßnahmen zur Verstetigung des Betriebes der beiden Linien konnten durch die Störstellenanalyse konkrete Knotenpunkte identifiziert werden, an denen immer wieder punktuelle Fahrzeitverzögerungen auftreten (siehe oben).

Um in diesen Fällen eine Verbesserung herbeizuführen, sind die Steuerungen der LSA mit Busanforderungen auszustatten, sodass diese bei Zufahrt eines Busses auf den Knotenpunkt – unabhängig vom Signalprogramm, unter Berücksichtigung der Belange der anderen Verkehrsteilnehmenden – in der Signalschaltung bevorzugt berücksichtigt werden. Diese Optimierung zur Busbeschleunigung ist mit und ohne Busspur möglich. Im Falle einer Busspur würde der Eingriff der LSA-Steuerung in den übrigen Verkehr jedoch geringer ausfallen, da keine Räumzeit vor dem Bus berücksichtigt werden muss.

Abstimmungen haben ergeben, dass an den LSA Olpener Straße und Nohlenweg/Vingster, die bereits 2022 erneuert werden, eine Busanforderung integriert werden kann.

Die Erneuerungen der LSA an der Zehnthofstraße, Merheimer Heideweg, Suhler Weg und am Buchheimer Weg sind für 2023 vorgesehen, sodass auch an diesen Knotenpunkten zeitnah eine Busbevorzugung im Signalprogramm zur Verstetigung der Fahrzeiten umgesetzt werden kann.

Der große Knotenpunkt Heidelberger Straße mit der querenden Stadtbahnlinie 3, an dem es unregelmäßig immer wieder zu deutlichen Verzögerungen kommt, steht kurz vor der Erneuerung. Durch die angepasste Schaltung, die eine volle Bevorrechtigung der querenden Straßenbahnen beinhaltet, wird der Verkehrsablauf – auch im Hinblick auf die Abwicklung des Busverkehrs – optimiert. Eine bevorzugte Berücksichtigung der Busse aus der südlichen Fahrtrichtung bei der Ausfahrt aus der Haltestelle ist Bestandteil der neuen Steuerung.

Der Bereich der Haltestelle „Ostheim“, wo es unregelmäßig zu erheblichen Fahrtzeitverlusten bei den Buslinien kommt ist, ist aufgrund des unmittelbar nördlich gelegenen großen Knotenpunktes Ostheimer Straße/Rösrather Straße, der Stadtbahnquerung (Linie 9) und den Ein- und Ausfahrten zur Haltestelle äußerst komplex. Zudem ist an diesem Knotenpunkt eine Bahnübergangs- und Straßensicherungsanlage (BÜSTRA) – eine Kombination zwischen Bahnübergang und LSA – vorhanden, deren Steuerung sich grundsätzlich als sehr unflexibel darstellt. Eine mögliche Optimierung des Busbetriebes in diesem Bereich könnte durch die Verlegung der Haltestelle der Linien 151 und 152 in Fahrtrichtung Süd auf die Westseite der Frankfurter Straße erreicht werden. Jedoch sind die baulichen Möglichkeiten sowie die Verschlechterung der Umstiegssituation für Fahrgäste noch vertieft zu untersuchen und in der Abwägung mit zu berücksichtigen.

Für die darüber hinaus identifizierten LSA an den Knotenpunkten Germaniastr./Modemannstr., B 55a Nord und Süd/Gothaer Platz, Fuldaer Str., Höhenberger Straße/Höhenberger Ring, an denen die Buslinien gelegentlich größere Verluste einfahren und somit den Regelbetrieb stören, wird ab 2024 eine Integration von Busanforderungen geprüft. Dies gilt auch für alle dazwischen liegenden Knotenpunkte. Nur bei einer durchgehenden Bevorrechtigung kann eine wirksame Verstetigung der Fahrzeiten bzw. eine Reduzierung der Störungen erreicht werden. Denn insbesondere, wenn die Steuerung an einzelnen Knotenpunkten verändert wird, können sich die kritischen Punkte auch an andere Kreuzungen verlagern.

Ergänzend sind bei Bedarf die Haltebalken vor den LSA in ihrer Lage anzupassen, sodass ein bevorrechtigtes Einfahren des Busses in den Knotenpunkt ermöglicht wird.

Busbuchten

Die Haltestellen, die in Form von Busbuchten vorhanden sind, sind auf Verbesserungspotenziale zu untersuchen (vgl. dazu die weiteren Ausführungen) und Optimierungen im Rahmen der Möglichkeiten umzusetzen.

Busspuren

Grundsätzlich ist der betrachtete Bereich der Frankfurter Straße in zwei Abschnitte zu unterteilen, von dem der nördliche Abschnitt von der Heidelberger Straße bis etwa zur Olpener Straße zweistreifige Richtungsfahrbahnen und der südliche Abschnitt bis zur Neuenhofstraße einstreifige Richtungsfahrbahnen – und aufgrund dessen dieser nicht zur Einrichtung von Busspuren in Betracht kommt – aufweist (siehe Abbildung 2).

Bei einem normalen Verkehrszustand auf der Frankfurter Straße hat die Analyse gezeigt, dass die linienhaften Fahrtzeitverluste vernachlässigbar sind, sodass die Einrichtung von Busspuren in diesem Fall nur geringe Verbesserungen erwarten lässt. Im Falle von Störungen im Streckenverlauf durch erhöhtes Verkehrsaufkommen und Stauerscheinungen im MIV – z. B. infolge von Sperrung auf einer der nahe gelegenen Autobahnen – hat die Untersuchung jedoch ergeben, dass es teilweise zu erheblichen Fahrtzeitverlusten bei den Buslinien kommt. Durch die Einrichtung von Busspuren in dem nördlichen Abschnitt könnten die zusätzlichen linienhaften Verspätungen deutlich verringert werden, da die Busse dann grundsätzlich freie Fahrt hätten. Der Vorteil für den Bus würde jedoch zu einem nachteiligen Effekt für den MIV führen, da sich aufgrund einer geringeren Fahrstreifenzahl die Rückstauerscheinungen im Netz noch verstärken.

Eine vertiefte Abwägung der Vor- und Nachteile einer Einrichtung von Busspuren auf dem nördlichen Abschnitt der Frankfurter Straße wird Teil der durch die Verwaltung für Sommer 2022 vorgesehenen Vergabe einer Machbarkeitsstudie zur Prüfung eines stadtweiten Expressbus-Netzes (vgl. Vorlagen-Nr. [3735/2020](#)) sein. In diesem Zuge wird der Bedarf sowie der positive Effekt zur weiteren Beschleu-

nigung der Busse über die Frankfurter Straße ins Verhältnis zu den anderen aus dieser Untersuchung als zu optimierend hervorgehende Strecken gesetzt, eine Abwägung getroffen und ein Handlungskonzept empfohlen.

Verlängerung der Stadtbahnlinie 13

Im Juni 2021 wurde eine Machbarkeitsstudie vergeben, in der schwerpunktmäßig eine Verlängerung der Stadtbahnlinie 13 von Klettenberg bis zum Rheinufer und perspektivisch auch mittels Rheinquerung bis ins Rechtsrheinische bis zur Frankfurter Straße und nach Mülheim untersucht werden soll. Auf Basis der Ergebnisse und der Entscheidung der politischen Gremien soll eine spätere Ausschreibung für die weitere Planung der Gürtelbahnverlängerung durchgeführt werden.

In der aktuellen ÖPNV-Roadmap (vgl. Mitteilung Nr. [0300/2021](#)) ist die Stadtbahnlinie 13 sowohl links- als auch rechtsrheinisch aufgenommen, rechtsrheinisch allerdings ohne Zeitplan als „Weitere Maßnahme.“

Gez. Egerer