

Amt für Mobilität und Tiefbau

Endbericht zur Evaluierung der Verkehrsversuche Münster 2021



Bevorrechtigung der Promenade am Neubrückentor

Verkehrsreduzierung und Aufenthaltsqualität in der Hörsterstraße

Bussonderfahrstreifen zwischen Ludgeriplatz und Landeshaus

Stadt Münster
Amt für Mobilität und Tiefbau
Albersloher Weg 33
48155 Münster

Verantwortlich:

Dipl.-Ing. Gerhard Rüller, Leitung Amt für Mobilität und Tiefbau

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Martin Becker, Fachstelle Verkehrsplanung, Stadt Münster

M. Sc. Bastian Spliethoff, Fachstelle Verkehrsplanung, Stadt Münster

Unterstützt durch:

LK Argus Kassel GmbH
Ludwig-Erhard-Straße 8
34131 Kassel

Dipl.-Ing. Michael Volpert
Dipl.-Geogr. Holger Heering
Maximilian Lehnen

Ingenieurbüro Helmert
Wilhelmstraße 89
52070 Aachen

M.Sc. Niklas van Heiss
Dipl.-Ing. Christoph Helmert

Zusammenfassung	1
1 Einführung.....	9
1.1 Ziel & Zweck der Verkehrsversuche	9
1.2 Inhalte und Aufbau des Berichtes	9
1.3 Adressat*innen und Reichweite des Evaluationsberichtes	10
2 Bevorrechtigung der Promenade am Neubrückentor	11
2.1 Versuchsbeschreibung und -einordnung	11
2.1.1 <i>Fragestellungen und inhaltliche Zielsetzung</i>	<i>11</i>
2.1.2 <i>Einordnung in den politischen und stadtgeseftlichen Kontext.....</i>	<i>11</i>
2.1.3 <i>Auswahl des Versuchsraumes, Planung und Kosten</i>	<i>12</i>
2.1.4 <i>Steuerungsstrukturen und beteiligte Akteure</i>	<i>17</i>
2.1.5 <i>Kommunikation</i>	<i>18</i>
2.1.6 <i>Besondere Vorkommnisse im Versuchsverlauf.....</i>	<i>20</i>
2.2 Methoden der Datenerhebung und -erfassung.....	20
2.2.1 <i>Grundkonzeption und Evaluationsdesign</i>	<i>20</i>
2.2.2 <i>Quantitative Methoden der Datenerhebung</i>	<i>21</i>
2.2.3 <i>Qualitative Methoden zur Versuchsbewertung.....</i>	<i>23</i>
2.3 Darstellung der Ergebnisse	25
2.3.1 <i>Quantitative Ergebnisse.....</i>	<i>25</i>
2.3.2 <i>Qualitative Ergebnisse.....</i>	<i>30</i>
2.3.3 <i>Stellungnahmen von Verbänden, Vereinen und sonstigen Trägern öffentlicher Belange</i>	<i>39</i>
2.4 Auswertung und Interpretation der Ergebnisse	40
2.4.1 <i>Auswertung der quantitativen Ergebnisse.....</i>	<i>40</i>
2.4.2 <i>Bewertung der qualitativen Aussagen und Rückmeldungen.....</i>	<i>43</i>
2.5 Reflexion und (Zwischen-)Fazit	48
2.5.1 <i>Reflexion des Versuchsraumes und -aufbaus.....</i>	<i>48</i>
2.5.2 <i>Reflexion der Evaluationsmethoden.....</i>	<i>49</i>
2.5.3 <i>Fazit zum Verkehrsversuch Neubrückentor</i>	<i>50</i>
2.5.4 <i>Abgeleitete Empfehlungen.....</i>	<i>53</i>

3	Weniger Verkehr und mehr Aufenthalt in der Hörsterstraße.....	55
3.1	Versuchsbeschreibung und -einordnung.....	55
3.1.1	<i>Fragestellungen und inhaltliche Zielsetzung.....</i>	55
3.1.2	<i>Einordnung in den räumlichen und stadtgeseilschaftlichen Kontext</i>	55
3.1.3	<i>Planung, Aufbau und Kosten des Verkehrsversuches.....</i>	58
3.1.4	<i>Steuerungsstrukturen und beteiligte Akteure.....</i>	64
3.1.5	<i>Besondere Vorkommnisse im Versuchsverlauf</i>	64
3.2	Methoden der Datenerhebung und -erfassung	64
3.2.1	<i>Grundkonzeption und Evaluationsdesign</i>	64
3.2.2	<i>Quantitative Methoden der Datenerhebung.....</i>	65
3.2.3	<i>Qualitative Methoden zur Versuchsbewertung</i>	68
3.3	Darstellung der Ergebnisse.....	70
3.3.1	<i>Quantitative Ergebnisse</i>	70
3.3.2	<i>Qualitative Ergebnisse</i>	78
3.3.3	<i>Stellungnahmen von Verbänden, Vereinen und sonstigen Trägern öffentlicher Belange</i>	86
3.4	Auswertung und Interpretation der Ergebnisse.....	88
3.4.1	<i>Auswertung der quantitativen Ergebnisse</i>	88
3.4.2	<i>Interpretation der qualitativen Aussagen und Rückmeldungen.....</i>	99
3.5	Reflexion und (Zwischen-)Fazit.....	102
3.5.1	<i>Reflexion des Versuchsraumes und -aufbaus</i>	102
3.5.2	<i>Reflexion der Evaluationsmethoden.....</i>	104
3.5.3	<i>Fazit zum Verkehrsversuch Hörsterstraße – Bült</i>	105
3.5.4	<i>Abgeleitete Empfehlungen</i>	107
4	Bussonderfahrstreifen zwischen Ludgeriplatz und Landeshaus	109
4.1	Problemstellung und Versuchsaufbau	112
4.1.1	<i>Einordnung in den politischen und stadtgeseilschaftlichen Kontext / Aufgabenstellung</i>	112
4.1.2	<i>Fragestellung, inhaltliche Zielsetzung und Auswahl des Versuchsraumes.....</i>	113
4.1.3	<i>Technische Planung und Kosten.....</i>	115

4.1.4	<i>Steuerungsstrukturen und beteiligte Akteure</i>	120
4.1.5	<i>Kommunikation</i>	122
4.2	Methodik	124
4.2.1	<i>Quantitative Methoden und Instrumente der Datenerhebung</i>	124
4.2.2	<i>Qualitative Methoden und Instrumente der Datenerhebung</i>	127
4.3	Darstellung der Ergebnisse	129
4.3.1	<i>Ergebnisse aus den quantitativen Erhebungen</i>	129
4.3.2	<i>Ergebnisse aus den qualitativen Erhebungen</i>	155
4.3.3	<i>Besondere Vorkommnisse auf der Versuchsstrecke und Baustellen im Versuchsumfeld</i>	169
4.4	Bewertung und Einordnung der Ergebnisse	173
4.4.1	<i>Bewertung der quantitativen Ergebnisse</i>	173
4.4.2	<i>Bewertung der qualitativen Aussagen und Rückmeldungen</i>	176
4.5	Reflexion und Fazit	177
4.5.1	<i>Reflexion des Versuchsraumes und -aufbaus</i>	177
4.5.2	<i>Reflexion der Evaluationsmethoden</i>	178
4.5.3	<i>Fazit zum Verkehrsversuch Bussonderspur am Hauptbahnhof</i>	179
4.5.4	<i>Abgeleitete Empfehlungen</i>	181
5	Verkehrsversuche 2021: Gesamtfazit und Empfehlungen	183
6	Abkürzungsverzeichnis	185
7	Literatur- und Quellenverzeichnis	186
8	Anhang	187

Zusammenfassung

Im Sommer 2021 führte die Stadt Münster gleichzeitig drei Verkehrsversuche in der Innenstadt durch, die inhaltlich und räumlich eng miteinander verknüpft waren:

- Bevorrechtigung der Promenade am Neubrückentor
- Verkehrsreduzierung und Aufenthaltsqualität in der Hörsterstraße
- Bussonderfahrstreifen zwischen Ludgeriplatz und Landeshaus

Die Verkehrsversuche wurden umfassend begleitet und ausgewertet, um möglichst weitreichende Erkenntnisse zu Auswirkungen, Folgen und Übertragbarkeiten der jeweiligen verkehrlichen und stadtgestalterischen Eingriffe zu gewinnen. Erfahrungen, Ergebnisse und abgeleiteten Empfehlungen wurden im vorliegenden Endbericht gebündelt. Im Folgenden werden die zentralen Ergebnisse und Empfehlungen zusammengefasst:

Bevorrechtigung der Promenade am Neubrückentor

Die Promenade wurde an der Querung Neubrückentor am 02. August 2021 versuchsweise bevorrechtigt. Die Querung Neubrückentor wurde dazu umfassend umgebaut. Der Versuch wurde nach rund 10 Wochen am 11. Oktober 2021 beendet und alle Umbauten rückgängig gemacht, weil erwartete Gewöhnungseffekte nicht oder nur in verringertem Maße eintraten und der überwiegende Teil der Verkehrsteilnehmer*innen auch nach mehreren Wochen noch mit großer Vorsicht an die umgestaltete Kreuzungssituation herangefahren ist. Zudem war insbesondere bei gesteigertem Verkehrsaufkommen im Versuchsverlauf zunehmend individuelles Fehlverhalten von Verkehrsteilnehmer*innen – sowohl im Kfz- als auch im Radverkehr – zu beobachten. Nach der Rückkehr der zuvor umgeleiteten Stadtbuslinien 6, 8 und N82 seit dem 25. September wurde überdies schnell deutlich, dass insbesondere in den Hauptverkehrszeiten stark schwankende Fahrtzeiten im Busverkehr entlang der Kanalstraße auftraten, die sich negativ auf die Fahrplanteue auswirkten. Die Ergebnisse einer Online-Umfrage und einer Vor-Ort-Befragung sowie die direkten Reaktionen und Rückmeldungen aus der Stadtgesellschaft ließen ein polarisiertes Bild der öffentlichen Meinung zum Verkehrsversuch erkennen, in dem eine leicht negative Bewertungstendenz und subjektive Bedenken leicht überwogen.

Die beobachteten Problemlagen waren teilweise auch auf den temporären Charakter der Umgestaltung zurückzuführen und wären ggf. mit weiteren erheblichen baulichen Eingriffen lösbar gewesen, die im Rahmen des temporär angelegten Verkehrsversuches jedoch nicht umzusetzen waren, etwa eine flächige Aufpflasterung des Querungsbereichs, die Fällung von Bäumen zur Verbesserung der Sichtverhältnisse oder der Einbau einer Fahrbahneinengung. Solche Eingriffe wären zudem nur schwer mit den Ansprüchen der Stadtgestaltung und des Denkmalschutzes in Einklang zu bringen. Überdies wurde mit fortschreitender Versuchsdauer deutlich, dass nicht alle beobachteten Problematiken planerisch-baulich zu lösen sind.

Der Verkehrsversuch hat sich während der Hauptverkehrszeiten nur geringfügig auf den Verkehrsfluss in der Straße Neubrückentor ausgewirkt, was jedoch zu teils stark schwankenden Fahrtzeiten im ÖPNV führte. Überdies waren die Auswirkungen auf den Verkehrsfluss nur von geringer Bedeutung für das umliegende Netz. Es konnten keine Verlagerungseffekte beobachtet werden. Die Rückstauerscheinungen während der Hauptverkehrszeit am Knotenpunkt hatten jedoch negative Auswirkungen auf das Verhalten im Radverkehr, welches sich mit fortschreitender Versuchsdauer zunehmend problematisch entwickelte. Im Rahmen der Versuchsbeobachtung durch Verwaltung und Polizei konnten in zunehmender Häufigkeit StVO-widriges Verhalten (z. B. Vorfahrtmissachtungen beim Queren oder Einbiegen, Fahren auf der Gegenfahrbahn oder auf den Gehwegen) festgestellt werden, wodurch immer wieder gefährliche Situationen entstanden und die Verkehrssituation für alle Verkehrsteilnehmer*innen sehr unübersichtlich wurde. Aus Sicht der Verwaltung und der Verkehrssicherheitsbehörden war eine Fortsetzung des Versuches unter den gegebenen Rahmenbedingungen nicht länger sinnvoll und zielführend, da alle zusätzlichen Eingriffs- und Regelungsmaßnahmen ausgeschöpft waren. Die geänderte Verkehrsführung hat zudem objektiv nicht zur Verkehrssicherheit beigetragen.

Zusammenfassend kommt die Verwaltung zu dem Ergebnis, dass der Verkehrsversuch trotz seiner Beendigung viele wichtige Erkenntnisse geliefert und teils auch vorherige Annahmen bestätigt hat, die für die weiteren Überlegungen zur Ausgestaltung der Promenadenquerungen von hoher Bedeutung sind.

So hat sich im Versuch gezeigt, dass eine direkte Bevorrechtigung der Promenade grundsätzlich umsetzbar ist, die gewählte Knotenpunktgestaltung jedoch nicht vollumfänglich überzeugen konnte. Eine dauerhafte Umgestaltung wäre voraussichtlich nur unter noch weitergehenden baulichen Eingriffen in die denkmalgeschützte Promenade oder unter anderen Rahmenbedingungen (deutlich weniger querender Kfz- und Fußverkehr) sinnvoll und funktional umsetzbar. Daneben wurden auch Aussagen über die Eignung und Wirksamkeit der verschiedenen baulichen und verkehrsleitenden Maßnahmen möglich, die im Rahmen des Versuches umgesetzt wurden.

Darüber hinaus konnten wichtige Erkenntnisse über das Verkehrsverhalten an der Promenade in unterschiedlichen Verkehrssituationen gewonnen werden, etwa über Verhaltensmuster im Radverkehr bei geänderter Vorfahrt und bei auftretenden Rückstaus im Kfz-Verkehr oder über das Fahrverhalten im untergeordneten Kfz-Verkehr bei anhaltend hohem Radverkehrsfluss auf der Promenade. Hierbei haben die Versuchsbeobachtung sowie auch die Rückmeldungen aus der Bevölkerung gezeigt, dass die direkte Bevorrechtigung der Promenade die Komplexität des Knotenpunktes trotz verkehrsplanerisch und verkehrsrechtlich eindeutiger Ausstattung deutlich erhöht hat. Für den MIV war die Querung der bevorrechtigten Promenade erkennbar schwieriger, insbesondere bei hohem Radverkehrsaufkommen. Im Radverkehr variiert die gefahrene Geschwindigkeit stark, sodass verhältnismäßig wenig Pulkbildung auftritt und somit auch wenig ausreichend große Lücken im Radverkehrsstrom auf der Promenade auftraten, die der MIV zur sicheren Querung nutzen konnte. Dies führte vermehrt zu Rückstauerscheinungen aufgrund längerer Wartezeiten oder zu StVO-widrigem Verhalten und Vorfahrtmissachtungen durch Ver-

kehrsteilnehmer*innen im Kfz- und Radverkehr. Zudem waren sichere Momente zur Querung für MIV-Nutzer*innen schwerer zu identifizieren, da neben den stark variierenden Geschwindigkeiten im Radverkehr auch das vermehrt beobachtete, StVO-widrige Verhalten beim Überholen oder Ein-/Abbiegen die Übersichtlichkeit des Knotenpunktes zusätzlich verminderten.

Eng damit verbunden ist die zentrale Erkenntnis, dass die unmittelbare Vorfahrtänderung einen bestehenden Zielkonflikt entlang der Promenade und insbesondere an ihren Querungsstellen zusätzlich verstärkt – den Zielkonflikt zwischen der Beschleunigung und Komfortsteigerung im Radverkehr und der Teilhabe an einer subjektiv verkehrssicheren, barrierefreien Erreichbarkeit der Altstadt für den Fußverkehr und für mobilitätseingeschränkte Personen.

Aus diesen Ergebnissen lässt sich ableiten, dass die Promenade nicht allein als schneller Verteilerring und Herzstück des innerstädtischen Radverkehrsnetzes entwickelt werden kann – sie stellt zugleich auch einen zentralen Flanier- und Erholungsraum für viele Bewohner*innen und Besucher*innen der Innenstadt dar und ist zudem komplexer Übergangs- und Transitraum für alle Verkehrsträger in die Innenstadt. Viele aktuelle Entwicklungen in Münster, wie etwa der Ausbau des Veloroutennetzes und das steigende Radverkehrsaufkommen, die Herausforderungen des Klimawandels oder die Sicherstellung der Erreichbarkeit der Innenstadt bei deutlicher Reduzierung des MIV-Aufkommens, erhöhen den breit gefächerten Nutzungsdruck auf die Promenade weiter. Die Gestaltung der Promenadenquerungen muss diese vielfältigen Belange und Nutzungsansprüche gleichberechtigt berücksichtigen. Hierzu müssen differenzierte Querungstypen entwickelt werden, die durch eine erkennbare Gleichartigkeit die Verkehrssicherheit und Übersichtlichkeit der Knotenpunkte verbessern und zugleich flexibel auf die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der verschiedenen Querungen eingehen.

Trotz der Rücknahme der versuchsweisen Vorfahrt nach 10 Wochen stellen die Ergebnisse und Erfahrungen somit insgesamt einen großen Mehrwert und Erkenntnisgewinn für die Stadtverwaltung und die Stadtgesellschaft dar, die in die weiteren Planungen und Überlegungen zur Ausgestaltung der Promenadenquerungen einfließen können. Zudem können sie auch in der Vorbereitung weiterer Verkehrsversuche und Reallabore sowie in der Planung dauerhafter Umgestaltungen und sonstiger baulicher Eingriffsmaßnahmen im Verkehrsnetz Berücksichtigung finden.

Auf Grundlage der Erkenntnisse des Verkehrsversuches zu konkreten Bausteinen der Umgestaltung des Knotenpunktes und ihrer Wirkung auf das Verhalten auf die Verkehrsteilnehmer*innen wird die Verwaltung weitere Eingriffsmöglichkeiten zur Verbesserung der verkehrlichen Situation für Radfahrer*innen, Fußgänger*innen und mobilitätseingeschränkte Personen an den Promenadenquerungen prüfen.

Verkehrsreduzierung und Aufenthaltsqualität in der Hörsterstraße

Die Hörsterstraße wurde acht Wochen lang mithilfe einer Durchfahrtsperre versuchsweise für den Kfz-Verkehr gesperrt und die betroffenen Buslinien über die schnelle Achse Gartenstraße-Fürstenbergstraße umgeleitet. Die vorhandenen Parkflächen im Straßenraum wurden gesperrt und mit temporärem Stadtmobiliar und Begrünungselementen sowie mobilen Fahrradabstellanlagen ausgestattet. Zudem wurde die Einbahnstraße für den Radverkehr in Gegenrichtung geöffnet. Der Parkplatz am Bült wurde ebenfalls für den Kfz-Verkehr gesperrt und die vorhandenen Stellplätze für Aufenthalt, Begrünung, Fahrradparken und Außengastronomie umgenutzt.

Die Durchfahrtsperre und die Sperrung der Parkplätze in der Hörsterstraße haben vielfältige Flächenpotenziale freigelegt, deren Umgestaltung einen enormen Zugewinn an wertvollem Stadtraum im innerstädtischen Umfeld geschaffen hat und das Gesicht der Hörsterstraße von einem Kfz-dominierten, beengten Straßenraum hin zu einem lebendigen, menschenbezogenem Stadtraum für Alle gewandelt hat.

Gleiches gilt für den Bült: Die temporäre Umgestaltung hat den Platz von einem reinen Parkplatz, der alleinig durch wenige Kfz genutzt werden kann, zu einem lebendigen, kleinen Stadtplatz gewandelt, auf dem sich Menschen treffen und aufhalten. Zugleich wertet der Platz als weitläufiger und gestalteter Wartebereich auch die zentrale Bushaltestelle Altstadt/Bült auf und besitzt durch die zusätzlichen, geordneten Fahrradabstellmöglichkeiten auch einen gesteigerten Wert für den Radverkehr.

Der Radverkehr hat von der Freigabe der Einbahnstraße enorm profitiert. Während des Verkehrsversuches konnten große Zuwächse im Radverkehrsaufkommen auf der Hörsterstraße in Fahrtrichtung Bohlweg verzeichnet werden, die Freigabe wurde schnell und umfassend angenommen. In Verbindung mit dem Ausbau des Bohlweges zur Fahrradstraße kann eine dauerhafte Freigabe für den Radverkehr in beiden Fahrtrichtungen eine wichtige Verknüpfungsfunktion übernehmen.

Die Durchfahrtsperre in der Hörsterstraße hat jedoch auch Auswirkungen auf die Verkehrssituation im Martiniviertel und im weiteren Umfeld gezeigt. Die Versuchswochen haben erkennen lassen, dass ein solcher Eingriff in der Hörsterstraße grundsätzlich umsetzbar ist und enorme Qualitätssteigerungen für den Fußverkehr und den Radverkehr ermöglicht, die ohne Veränderungen für den motorisierten Verkehr in diesem Bereich nicht realisierbar wären. Bei einer möglichen Verstetigung der im Versuch durchgeführten Eingriffe und Umgestaltungen in der Hörsterstraße müssen die Auswirkungen auf das Verkehrsnetz und insbesondere die ÖPNV-Erreichbarkeit der Innenstadt berücksichtigt und unbedingt planerisch beantwortet werden. Die alleinige Einrichtung einer Durchfahrtsperre nach Vorbild des Verkehrsversuches ohne flankierende Maßnahmen der Verkehrslenkung und Reduzierung an weiteren Stellen im östlichen Innenstadtbereich kann nicht empfohlen werden.

Die überwiegend positive Bewertung der nähräumlichen, stadtgestalterischen und verkehrlichen Auswirkungen des Verkehrsversuches durch Anlieger*innen und Besucher*in-

nen führen zu der grundsätzlichen Empfehlung, die inhaltlichen Zielvorstellungen und Planungsansätze des Verkehrsversuches – weniger Durchgangsverkehr, weniger Parkplätze, mehr Aufenthaltsqualität und Stadtgrün, Verbesserungen für den Radverkehr – unter Berücksichtigung der Erfahrungen und Ergebnisse des Versuches gemeinsam mit der Stadtgesellschaft und insbesondere mit der Bewohnerschaft des Martiniviertels weiterzuentwickeln und eine Verstetigung anzustreben. Es wird empfohlen, hierbei insbesondere die dauerhafte Öffnung der Einbahnstraße in Gegenrichtung für den Radverkehr zu verfolgen, da hier große Potenziale sowohl hinsichtlich Komfortsteigerung und Netzverdichtung im Radverkehr als auch für die Stärkung des Martiniviertels als vielfältiges Altstadtviertel liegen. Planerisches Ziel sollte eine ausgewogene Koexistenz zwischen Fußgänger*innen, mobilitätseingeschränkten Verkehrsteilnehmer*innen, Radfahrer*innen und dem notwendigen Anteil motorisiertem Verkehr sein.

Als weiteres Ergebnis des Verkehrsversuches lässt sich festhalten, dass die gestreckte Linienführung der Buslinien 6, 8 und N82 über die Achse Gartenstraßen / Fürstenbergstraße während der Sperrung der Hörsterstraße deutliche Fahrzeitverkürzungen bewirkte. Durch die gestreckte Linienführung wurde der Linienweg gegenüber der verwinkelten Fahrt durch das Martiniviertel deutlich verkürzt und die Anzahl angefahrener Haltestellen deutlich reduziert. Hierdurch konnten die Fahrzeiten zwischen Hauptbahnhof und Coerde erheblich verringert werden. In Fahrtrichtung Hauptbahnhof konnten durch die geänderte Linienführung 5 Minuten Fahrzeit eingespart werden, in Fahrtrichtung Coerde belief sich die Fahrzeiterparnis auf 7 Minuten. Diese Fahrzeiterparnisse wurden im Abschnitt Coerde – Hauptbahnhof während des Verkehrsversuches entsprechend in den Fahrplänen berücksichtigt. Zudem zeigen die Daten der Stadtwerke, dass die Fahrgastzahlen während der Linienverlegung stabil geblieben sind. Dem Rückgang der Ein- und Ausstiegszahlen an der Kanalstraße steht sogar ein etwas höherer Zuwachs an Ein- und Ausstiegen an den Haltestellen entlang der Gartenstraße /Fürstenbergstraße / Eisenbahnstraße gegenüber, wobei hier berücksichtigt werden muss, dass die Erhebungen zu unterschiedlichen Zeiträumen (Frühsommer / Spätsommer, Schulzeit / Ferienzeit) stattfanden und dieser Fahrgastzuwachs somit nicht verlässlich nachgewiesen werden kann. Das Ersatzangebot während des Verkehrsversuches (Kleinbus und Rikscha) ist jedoch auf verhältnismäßig wenig Zustimmung gestoßen. Bei einer dauerhaften Umgestaltung und Umlegung der Linienverläufe der Stadtbuslinien 6, 8 und N82 müssen die Auswirkungen auf die ÖPNV-Erreichbarkeit der Innenstadt sowie des Kreuz- und Martiniviertels berücksichtigt und planerisch beantwortet werden. Besonderes Augenmerk muss dabei auch auf die individuellen Sorgen und Ängste der Menschen gelegt werden, die von den Angebotsveränderungen direkt betroffen sind, insbesondere auch mit Blick auf die Außenstadtteile Coerde, Gremmendorf und Wolbeck.

In Reaktion auf diese Ergebnisse wurde im Januar/Februar 2022 bereits die Änderung des Nahverkehrsplanes zur Umlegung der Buslinienverläufe der Stadtbuslinien 6,8 und N82 angestoßen (Vorlage V/0891/2021), um eine dauerhafte Beschleunigung durch Fokussierung der o. g. Buslinien auf der schnellen Achse Gartenstraße-Fürstenbergstraße und dadurch zugleich auch eine Entlastung der Hörsterstraße vom städtischen Busverkehr zu erreichen.

Als zentrale Planungsansätze im städtischen Beitrag zum Landeswettbewerb Zukunft Stadtraum (Beitrag zur 1. Stufe wurde bereits vorgestellt, Beitrag zur 2. Stufe wurde am 18.01.2022 eingereicht) bilden die Themen und Bausteine des Verkehrsversuches zugleich die Grundlage für den bereits eingeleiteten Prozess zur dauerhaften Umgestaltung der Hörsterstraße und des Platzes am Bült. Durch das Wettbewerbsverfahren können ggf. vorzeitig Zugänge zu Mitteln der Städtebauförderung akquiriert werden, mit denen eine dauerhafte Umgestaltung der Hörsterstraße und des Platzes am Bült realisiert werden können. Bei positiver Förderzusage kann noch in 2022 ein Planungsprozess zur Konkretisierung und Weiterentwicklung der Planungsansätze gemeinsam mit der Bewohnerschaft des Martinviertels begonnen werden, sodass die Erfahrungen und Eindrücke aus dem Verkehrsversuch zu unterschiedlichen Themen und Ideen in die Planungen einfließen können. Die Umgestaltung des Platzes am Bült als temporärer neuer Stadtraum wird bis zu seiner dauerhaften Umgestaltung im Rahmen dieses Planverfahrens beibehalten und der Parkplatz nicht mehr für den ruhenden Verkehr zur Verfügung gestellt.

Bussonderfahrstreifen zwischen Ludgeriplatz und Landeshaus

Mit der Ergänzung von 500 Metern Bussonderfahrstreifen wurde auf einer Gesamtstrecke von gut einem Kilometer zwischen Ludgeriplatz und Landeshaus der Beschleunigungseffekt für den Buslinienverkehr getestet.

Der Versuch hat Erkenntnisse darüber erbringen können, wie sich die Umverteilung von Verkehrsfläche des motorisierten Mischverkehrs zugunsten des öffentlichen Personennahverkehrs auswirkt. Einerseits konnte der Effekt der Stärkung der Zuverlässigkeit der Busse im Linienverkehr nachgewiesen werden. Andererseits konnte ebenfalls belegt werden, dass die Leichtigkeit des motorisierten Individualverkehrs nicht in der Stärke eingeschränkt wird, dass bspw. durch Rückstauungen der Linienbusverkehr gehemmt oder die Verkehrssicherheit durch die Maßnahme gesenkt wird. Mit dem Verkehrsversuch wurde gleichermaßen die Wirkung einer kombinierten Push-Pull-Maßnahme erfolgreich getestet.

In den vor- bzw. nachmittäglichen Hauptverkehrszeiten, in denen die Linienbusse zuvor mit dem motorisierten Individualverkehr auf denselben Fahrstreifen verkehrten, konnten entscheidende Reduzierungen der Fahrtzeiten erreicht werden. Bezogen auf die morgendliche Spitzenstunde in der Hauptverkehrszeit (07.30 – 08.30 Uhr) waren dies bspw. summierte Einsparungen von durchschnittlich knapp 30 Minuten (Ludgeriplatz – Hauptbahnhof) bzw. knapp 65 Minuten (Hauptbahnhof – Eisenbahnstraße) innerhalb von 60 Minuten. Hiervon profitieren jetzt schon über 30.000 Menschen pro Tag, die die Busse in Fahrtrichtung Norden (An- und Abfahrt Hauptbahnhof) nutzen. Mit dem Ziel zukünftig mehr Menschen mit dem Bus zu transportieren, steigt der Nutzen weiter an.

Durch die Reduzierung der Fläche für den motorisierten Individualverkehr kam es zu Beginn des Versuchs erwartungsgemäß zu stärkeren Rückstauungen im Zufluss und im Vorbereich des Hauptbahnhofs. Jedoch wurde durch den Versuch zu keiner Zeit die Verkehrssicherheit im Untersuchungsgebiet negativ beeinflusst. Auch die Erreichbarkeit des Hauptbahnhofs war für den MIV zu jederzeit gegeben, wurde durch eine längere Fahrtzeit jedoch tages- bzw. tageszeitabhängig gehemmt. Nach einer Eingewöhnungsphase von mehreren Wochen hat sich die Situation auch zu den Hauptverkehrszeiten wesentlich beruhigt.

Die Wirkung des neu eingerichteten Bussonderfahrstreifens auf einer Länge von insgesamt 500 m erzeugt somit eine deutliche Verbesserung für den Buslinienverkehr in An- und Abfahrt des Hauptbahnhofes. Die Funktion des Hauptbahnhofes als zentraler Verknüpfungspunkt zum Regional- und Fernverkehr mit zeitnahen Anschlüssen im Tagesverkehr wird gestärkt. Die Verringerung der Verlustzeiten wirkt sich darüber hinaus positiv auf das Gesamtsystem aus und stärkt die Fahrplantreue und damit die Verlässlichkeit des Buslinienverkehrs in einem ersten Schritt.

Wird die Maßnahme in das Vorhaben, ein Hochleistungsnetz für den Linienbusverkehr in der Stadt Münster zu implementieren, eingeordnet, handelt es sich hierfür um einen wesentlichen Baustein. Darüber hinaus trägt die Maßnahme dazu bei, das angestrebte Ziel, den Umweltverbund in der Stadt-Umland-Beziehung zu stärken und perspektivisch eine Verkehrsverlagerung (Modal Shift) zu erzeugen, zu erreichen.

Für die Verstetigung des Verkehrsversuchs sind geringfügige Anpassungen vorzunehmen. Hierzu gehört die Markierung des Bussonderfahrstreifens in Weiß sowie die signaltechnische Separierung des Rechtsabbiegers aus der Schorlemerstraße in die Engelstraße.

Gesamtfazit: Verkehrsversuche 2021

Am Neubrückentor wurden durch den Versuch wertvolle Erkenntnisse und Erfahrungen gesammelt, die als Planungsgrundlage für die weiteren Überlegungen zur Ausgestaltung aller Promenadenquerungen dienen werden und zugleich auch in die Vorbereitung anderer Verkehrsversuche oder Reallabore sowie in der Planung sonstiger baulicher Eingriffmaßnahmen im Verkehrsnetz einfließen können.

Der Verkehrsversuch Hörsterstraße-Bült hat erlebbar gemacht, wie durch die Umnutzung von Kfz-dominierten Verkehrsräumen und Parkplätzen lebendige Stadträume einer neuen Qualität für Radfahrer*innen und Fußgänger*innen entstehen können. Zugleich hat er auch gezeigt, wie der innerstädtische ÖPNV zukünftig organisiert werden kann, um bedarfsgerecht, leistungsstark und gegenüber dem MIV konkurrenzfähig zu sein.

Die versuchsweise eingerichtete Busspur am Hauptbahnhof hat deutlich gemacht, dass das Ziel der Beschleunigung und Priorisierung des ÖPNV auch in hochkomplexen Stadt- und Verkehrsräumen erreicht werden kann und hierzu vielfältige Optimierungsmöglichkeiten im Münsteraner Verkehrsnetz vorhanden und erschließbar sind.

Insgesamt hat sich das Instrument „Verkehrsversuch“ im Sommer 2021 als sehr gut geeignet herausgestellt, um Planungen und Umgestaltungsabsichten versuchsweise umzusetzen und sie dadurch mit allen Vor- und Nachteilen für Alle erfahr- und erlebbar zu machen. Insbesondere bei kontrovers diskutierten Ideen, Ansätzen und Strategien können Verkehrsversuche eine Erweiterung des verkehrsplanerischen „Werkzeugkastens“ mit großem Mehrwert darstellen, mithilfe derer Antworten auf vieldiskutierte Fragen gefunden und lange kreisende Debatten neu angeregt werden können.

In der durchgeführten Form und Größe stellen Verkehrsversuche ein neues Aufgabenfeld für die Stadtverwaltung dar, für das bisher nicht in ausreichendem Maße eigene Kapazitäten eingeplant sind. Sollte das Instrument in Zukunft verstärkt zum Einsatz kommen und ein wichtiger Baustein der zukunftsgerichteten Mobilitäts- und Verkehrsplanung werden, werden diese Kapazitäten benötigt. Ebenso müssen entsprechend projektorientierte Prozessstrukturen und Organisationsformen implementiert werden, auf deren Grundlage die hochkomplexen, ämter- und behördenübergreifenden Versuche geplant, abgestimmt und durchgeführt werden können.

1 Einführung

1.1 Ziel & Zweck der Verkehrsversuche

Im Sommer 2021 hat die Stadt Münster gemeinsam mit beteiligten Behörden, Trägern öffentlicher Belange und externen Unterstützern insgesamt drei Verkehrsversuche durchgeführt:

- 1. Bevorrechtigung der Promenade am Neubrückentor**
- 2. Verkehrsreduzierung und Aufenthaltsqualität in der Hörsterstraße**
- 3. Bussonderfahrstreifen zwischen Ludgeriplatz und Landeshaus**

Die Verkehrsversuche dienten als konkrete Reallabore dazu, verschiedene Ansätze zur Stärkung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes, zur Schaffung neuer Aufenthalts- und Lebensqualität in verkehrsbelasteten Stadträumen und zur Verkehrsberuhigung zu testen und ihre Auswirkungen und Folgen probenhalber erfahr- und erlebbar zu machen. Im Vordergrund der Versuche standen dabei gleichermaßen der Dialog mit den Nutzer*innen der Straße sowie das Ausprobieren konkreter verkehrlicher Maßnahmen. Ziel war es, die Bedürfnisse der Menschen vor Ort zu erfassen, um diese in möglichen anschließenden Planung bestmöglich berücksichtigen zu können. Anstatt die Verkehrsräume sofort langfristig umzugestalten, wurde ein Planungsansatz gewählt, der sich durch ein schrittweises Testen und Diskutieren von Umgestaltungsvorschlägen auszeichnet. Dieser Ansatz ermöglicht sowohl Bürger*innen, Anwohner*innen als auch der Verwaltung ein Lernen aus den Ergebnissen.

Die Versuche thematisierten dabei verschiedene Aspekte der innerstädtischen Mobilität, Aufenthaltsqualität und Stadtraumentwicklung. Sie sind z. T. eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig. Teilweise ergeben sich bestimmte Vorteile und Möglichkeiten in einem Versuch aus zwingenden Notwendigkeiten eines Versuchsbausteines oder eines anderen Verkehrsversuches.

1.2 Inhalte und Aufbau des Berichtes

Der folgende Evaluationsbericht ist in drei Hauptkapitel gegliedert, die sich jeweils mit einem der drei Verkehrsversuche aus dem Jahr 2021 befassen. Die Hauptkapitel beginnen mit einer umfassenden Versuchsbeschreibung, in der die Zielsetzung, der Versuchsaufbau und die beteiligten Akteure und Steuerungsstrukturen erläutert werden und eine Einordnung in die stadtgesellschaftliche und politische Gesamtlage vorgenommen wird. Zudem wird hier kurz der Versuchsablauf umrissen und nennenswerte besondere Vorkommnisse während des Versuchszeitraumes aufgelistet.

Im Folgenden werden dann das jeweilige Evaluationsdesign sowie die eingesetzten Erhebungs-, Auswertungs- und Bewertungsverfahren erläutert und die ermittelten Ergebnisse zusammenfassend dargestellt. Auf dieser Grundlage wird ein Zwischenfazit zu dem

jeweiligen Verkehrsversuch formuliert, welches auch eine kritische Reflexion des Versuchsaufbaus und der eingesetzten Evaluationsverfahren einschließt. Abschließend werden Empfehlungen für den politischen Diskurs abgeleitet.

Zum Ende des Evaluationsberichtes werden die Auswirkungen und Erkenntnisse der drei Verkehrsversuche nochmals in einem gemeinsamen Fazit zusammengefasst und darauf aufbauend allgemeine Empfehlungen zur Gesamthematik formuliert.

1.3 Adressat*innen und Reichweite des Evaluationsberichtes

Der vorliegende Evaluationsbericht mit seinen Anhängen soll der Münsteraner Stadtpolitik als Entscheidungsgrundlage für die abschließende Beurteilung der Verkehrsversuche und daraus abzuleitende Entscheidungen über den weiteren Umgang mit den verschiedenen Versuchsbausteinen dienen. Darüber hinaus sollte er auch eine Grundlage für zukünftige politische Weichenstellungen in Themenfeldern wie der Radverkehrsförderung entlang der Promenade, der zukunftsgerichteten Umgestaltung der öffentlichen Räume in der Altstadt oder der stadtweiten Beschleunigung und Verbesserung des ÖPNV dienen.

Zugleich soll der Evaluationsbericht zu den Verkehrsversuchen 2021 auch der breiten Öffentlichkeit als umfassendes Informationsmedium dienen, in denen alle Auswirkungen, Einflüsse, Bewertungen und Beurteilungen, die die Stadtverwaltung selbst oder durch Externe ermittelt oder durch andere Behörden, Institutionen und die breite Öffentlichkeit erhalten hat, nachvollziehbar und transparent dargestellt sind.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass zwischen den drei Oberkapiteln mehrfach textlich-inhaltliche Doppelungen auftreten, insbesondere im Hinblick auf die Beschreibung der eingesetzten Erhebungs- und Evaluationsinstrumente. Dies begründet sich darin, dass eine Reihe von Erhebungs- und Auswertungsverfahren über alle drei Versuche gleichzeitig angewandt wurde, das eingesetzte Instrumentarium jedoch nicht vollständig identisch war. Es ist davon auszugehen, dass viele Adressat*innen nicht den gesamten Bericht lesen werden, sondern explizit nur das Oberkapitel zu dem für Sie persönlich relevanten Verkehrsversuch. Aus diesem Grund wurde sich für die Inkaufnahme der Doppelungen entschieden, um sicherzugehen, dass jedes Oberkapitel in sich möglichst geschlossen ist und die eingesetzten Erhebungsmethoden vollständig darstellt. Bei einzelnen Themenblöcken wurden die Erläuterungen zu den Methoden auch gekürzt, um die Lesbarkeit etwas zu verbessern. Hier findet sich jedoch ein Hinweis auf das Unterkapitel oder den Anhang, in dem die Methodik vollständig beschrieben ist.

2 Bevorrechtigung der Promenade am Neubrücktentor

2.1 Versuchsbeschreibung und -einordnung

2.1.1 Fragestellungen und inhaltliche Zielsetzung

Grundlegendes Ziel des Verkehrsversuches war es, die bestehende Vorfahrtregelung umzukehren, um der eigentlichen Verteilung der Verkehrsmengen auf den beiden Achsen gerecht zu werden. Hierdurch sollten übertragbare Erkenntnisse gewonnen werden, welche Auswirkungen eine dauerhafte Bevorrechtigung der Promenade hätte und welche Maßnahmen für die sichere und komfortable Umsetzung notwendig wären.

Im Einzelnen wurden im Rahmen der Versuchsdurchführung und -auswertung die folgenden Fragestellungen genauer betrachtet:

- Welche Auswirkungen hat die geänderte Regelung auf die Verkehrssicherheit?
- Gibt es Möglichkeiten, die Sicherheit weiter zu erhöhen?
- Wie wirkt sich diese Regelung auf den querenden Verkehr aus – insbesondere auf die Wartezeiten von Bussen, Fußgänger*innen und mobilitätseingeschränkten Personen?
- Welche Auswirkungen hat die veränderte Regelung auf den Verkehrsfluss auf der Promenade und auf der Straße Neubrücktentor?

2.1.2 Einordnung in den politischen und stadtgeseftlichen Kontext

Die Promenade ist eine der herausragenden und bekanntesten städtebaulichen Merkmale der Stadt. Sie ist als autofreier, rund 4,5 km langer Verteilerring um die Innenstadt von zentraler Bedeutung für die Radverkehrsabwicklung in Münster. Diese wird künftig noch spürbar zunehmen, da die Promenade den Ausgangs- bzw. Endpunkt aller 14 Velorouten bildet, die Münsters Innenstadt mit den Außenstadtteilen und den Umlandgemeinden zukünftig verbinden werden. Gleichzeitig ist die Promenade mit Ihren ausgedehnten Grünflächen auch ein elementarer Teil des innerstädtischen Erholungsraumes für Bewohner*innen und Besucher*innen der Innenstadt und der angrenzenden Stadtteile.

Die Promenade erfüllt somit gleichsam wichtige Verkehrs- wie Erholungsfunktionen, die aufgrund der hohen Nutzungsintensität immer wieder auch durch Nutzungskonflikte zwischen den unterschiedlichen Zielgruppen und -ansprüchen geprägt sind. In dieser breiten und hochfrequentierten Nutzungsdiversität ist die Promenade als Straßenraum im Stadtbild einzigartig – und ebenso einzigartig sind auch die spezifischen Problemlagen und Konfliktfelder, die mit dieser großen Nutzungsvielfalt und -bedeutung einhergehen.

Der wachsende Radverkehrsanteil am Gesamtverkehrsaufkommen zeigt sich besonders auf der Promenade und die zukünftigen Entwicklungsziele und Projekte im Bereich Radverkehrsförderung steigern ihre Bedeutung als zentrales Element der innerstädtischen Fahrradinfrastruktur weiter. Radverkehr ist jedoch eine ausgesprochen heterogene Verkehrsart mit stark differierenden Ausprägungen, etwa in den gefahrenen Durchschnittsgeschwindigkeiten, dem Verkehrsregelbewusstsein oder den subjektiven Komfort- und Sicherheitsansprüchen. Mit dem wachsenden Radverkehrsaufkommen auf der Promenade

verstärkt sich auch die breite Streuung der gefahrenen Geschwindigkeiten und der unterschiedlichen Nutzertypen bei steigender Verkehrsdichte – und damit steigt letztlich das Konfliktpotenzial. Hinzu kommen die wachsenden Ansprüche der Stadtbevölkerung an die Promenade als Grün- und Erholungsfläche. Die Vegetations- und Flanierbereiche gewinnen vor dem Hintergrund klimatischer Veränderungen, steigenden Durchschnitts- und Spitzentemperaturen und häufiger auftretenden Hitzetagen immer mehr an Bedeutung. All diese Belange stehen gleichwertig nebeneinander und müssen gleichberechtigt Berücksichtigung finden, wenn über die zukünftige Ausrichtung der Promenade als Verkehrsweg und als Erholungsraum sowie die Ausgestaltung ihrer Schnittpunkte mit dem übrigen Verkehrsnetz diskutiert wird.

In den vergangenen Jahren war die Promenade und eine mögliche Bevorrechtigung des Radverkehrs an ihren Querungsstellen immer wieder Gesprächsthema in der Stadtgesellschaft und in der Politik – es wurden politische Anträge unterschiedlicher Fraktionen zum Thema vorgelegt und mehrere Anträge von Bürger*innen gemäß § 24 GO NRW eingereicht. Mit der Vorlage V/0522/2018 „Konzept zur Bevorrechtigung des Radverkehrs an den Promenadenquerungen“ wurde die Verwaltung schließlich politisch beauftragt, den Radverkehr auf der Promenade durchgängiger zu führen und hierfür ein Querungskonzept unter Beachtung gesamtverkehrlicher und stadtgestalterischer Belange zu erarbeiten. Aus fachplanerischer Perspektive war eine unmittelbare Umsetzung einer Bevorrechtigung nicht zu empfehlen, sodass der Verkehrsversuch als geeignetes Instrument identifiziert wurde, um die Auswirkungen und Folgen einer Bevorrechtigung probenhalber zunächst an einer Querungsstelle zu ermitteln. Die aus dem Verkehrsversuch gewonnenen Erkenntnisse sollen zur Erstellung eines Konzepts für die Querungsstellen an der Promenade herangezogen werden, dass einerseits auf die jeweils individuelle Vor-Ort-Situation Rücksicht nimmt und andererseits ein ausreichend hohes Maß an Einheitlichkeit und Wiedererkennbarkeit besitzt.

2.1.3 Auswahl des Versuchsraumes, Planung und Kosten

Bislang wird die Promenade an nahezu allen Querungsstellen untergeordnet geführt. Zur Auswahl eines geeigneten Knotenpunktes für den Verkehrsversuch wurden zunächst die vier Querungsstellen Am Kreuztor, Neubrückentor, Hörstertor und Salzstraße im Hinblick auf die Auswirkungen einer durchgehenden Führung des Radverkehrs auf der Promenade auf den gesamtverkehrlichen Ablauf untersucht. Das Büro PTV Transport Consult GmbH hat diese Aufgabe übernommen und mithilfe einer multimodalen Verkehrsflusssimulation diese Auswirkungen untersucht und Leistungsfähigkeiten über Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (Teil S Stadtstraßen, Ausgabe 2015) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen bestimmt. Aufgrund der Länge des Gutachtens wurde dies nicht als Anlage zur Vorlage beigefügt, sondern kann unter www.stadt-muenster.de/verkehrsplanung/promenade eingesehen werden.

Die Ergebnisse der durchgeführten mikroskopischen Simulationen zeigen, dass aus gutachterlicher Sicht an drei der vier Querungsstellen eine Bevorrechtigung des Radverkehrs auf der Promenade grundsätzlich möglich ist:

- Bei der Querung der Promenade mit der Straße Am Kreuztor sind die Verkehrsqualitäten aufgrund der geringen Verkehrsstärken mit sehr gut zu bewerten.
- Die Querung der Straße Neubrückentor erhält befriedigende Verkehrsqualitäten. Eine Bevorrechtigung des Radverkehrs kann erfolgen.
- An der Querungsstelle Salzstraße treten ausreichende Verkehrsqualitäten auf. Aufgrund des sehr geringen Kfz-Verkehrs kann auch hier eine Bevorrechtigung des Radverkehrs erfolgen.
- Aufgrund des sehr geringen Abstandes zur lichtsignalisierten Kreuzung Gartenstraße / Bohlweg / Fürstenbergstraße / Hörstertor sollte an der Querungsstelle Hörstertor auf eine Bevorrechtigung verzichtet werden.

Auf Grundlage der gutachterlichen Untersuchung wurde die Querung Neubrückentor für den Verkehrsversuch ausgewählt, da hier die Verkehrsqualität im Vergleich zum Kreuztor etwas schlechter ist. Positive Versuchsergebnisse würden so auch eine Schlussfolgerung auf die etwas „besser“ funktionierende Querung Kreuztor zulassen. Ebenfalls für das Neubrückentor sprach das geringere Gefälle der Promenade beidseits des Knotenpunktes im Vergleich zur Querung Kreuztor. Die Querung Salzstraße ist für den Verkehrsversuch nicht geeignet, da sie eine sehr geringe Kfz-Verkehrsbelastung aufweist und die Versuchsergebnisse somit nicht auf die übrigen Querungsstellen übertragbar wären. Der ausgewählte Versuchsort erlaubte zudem eine zeitliche und inhaltliche Verknüpfung mit dem parallel geplanten Verkehrsversuch Hörsterstraße-Bült (siehe [Kapitel 3](#)), wodurch die Auswirkungen der parallel geplanten Verkehrsversuche auf das Verkehrs- und insbesondere das Busnetz verringert werden.



Abb. 1: Promenadenquerung Neubrückentor vor dem Verkehrsversuch (Stadt Münster)

Um die versuchsweise Änderung der Vorfahrt verkehrssicher umzusetzen und die geänderte Situation deutlich erkennbar zu machen, wurde die Bestandskreuzung (vgl. Abb. 1, S. 13) umfassend überplant. Auf Grundlage einer abgestimmten Versuchsplanung (vgl. Abb. 2) wurde die Fahrbahn der Promenade wurde im unmittelbaren Kreuzungsbereich rot eingefärbt und zudem im Bereich der Gehwege und der Busbucht eine Asphaltdeckschicht eingesetzt. Um sicherzustellen, dass auch der Fußverkehr entlang der Straße Neubrückentor die geänderte Vorfahrtsituation erkennen kann, wurde allseitig eine entsprechende Bordführung mit geringfügigen Niveauanpassungen eingebaut, die dem Fußverkehr eindeutig und wahrnehmbar die Unterordnung gegenüber der Promenade verdeutlicht. Ergänzend wurde in diesem Zuge außerdem auch die Erreichbarkeit und Barrierearmut des vorhandenen Fußgängerüberweges verbessert. Die jeweils vor der Querung befindlichen Haltestelle Neubrückentor wurden in Richtung Norden verlegt. Die Buslinien 6, 8 und N82 der Stadtwerke haben den Straßenabschnitt bedingt durch die zeitgleiche Sperrung der Hörsterstraße (siehe [Kapitel 3](#)) nicht befahren. Lediglich die für den Versuchszeitraum eingerichtete Shuttlebuslinie 68 verkehrte in diesem Bereich in Fahrtrichtung Norden.

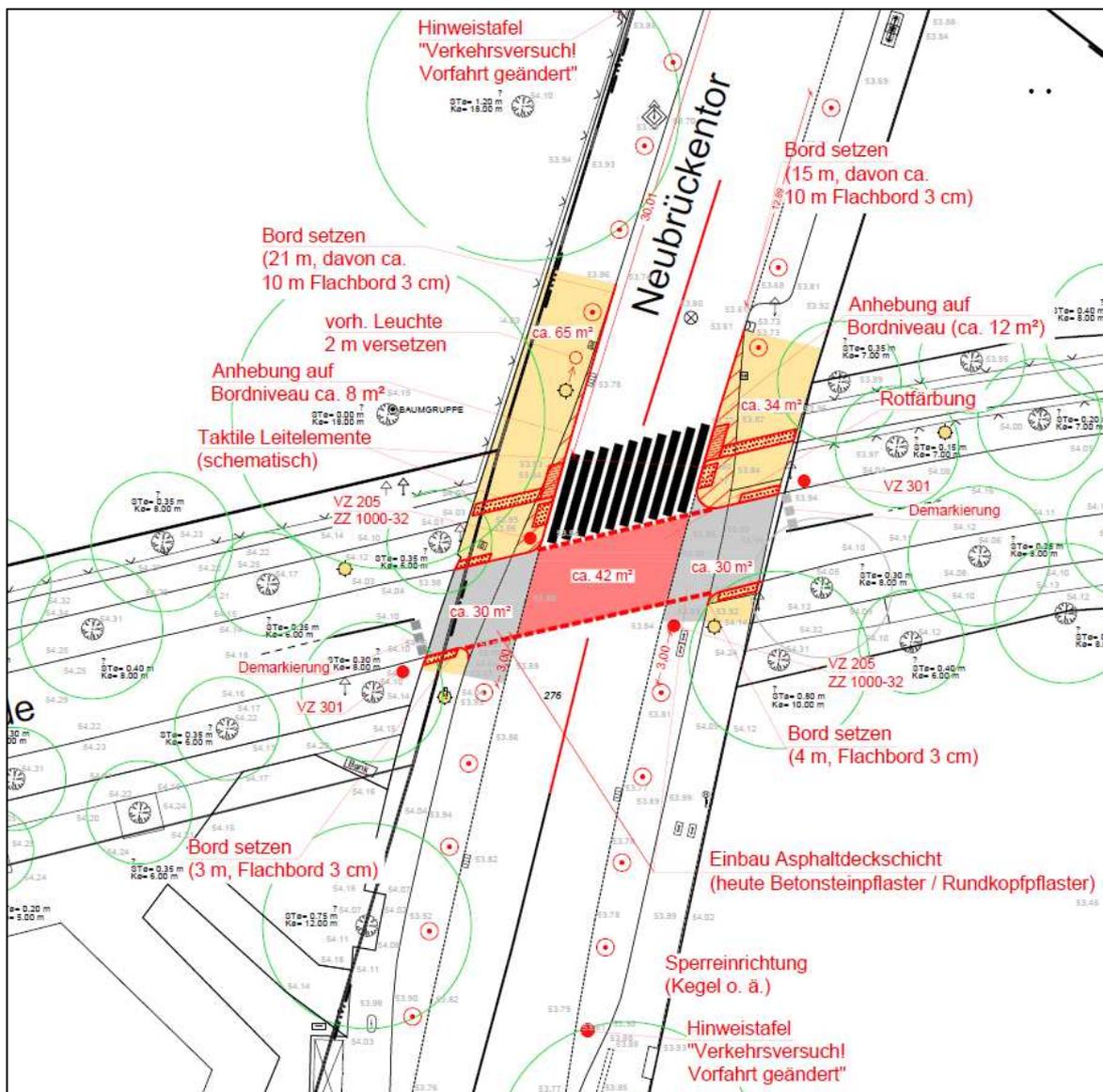


Abb. 2: Lageplan zum Versuchsaufbau Neubrückentor (Stadt Münster)

Um alle Verkehrsteilnehmer*innen auf die geänderte Vorfahrtregelung aufmerksam zu machen, wurde auf beiden Straßen je eine große Hinweistafel mit aufgesetzten Blinklichtern aufgestellt, die die gesamte Versuchsdauer über vorgehalten wurden (vgl. Abb. 3). Daneben wurde die oben beschriebene Sperrung der Busbuch und der angrenzenden Parkstreifen sowie die Freihaltung der Gehwege mittels Aufstellung von sog. Freiburger Kegeln (Betonkegel, rot-weiß markiert) durchgeführt, die einen aufmerksamkeitssteigernden „Trichter“ aus Warneinrichtungen entlang der Straße Neubrückentor formten.



Abb. 3: Hinweistafeln an der Promenade während des Verkehrsversuches (Stadt Münster)

Während des Verkehrsversuches wurden durch die städtische Verwaltung in Abstimmung mit der Polizei und den Stadtwerken verschiedene Optimierungen an der Promenadenquerung vorgenommen, die zusätzlich auf die neue Verkehrsregelung aufmerksam machten und die gegenseitige Sichtbarkeit – und somit die Verkehrssicherheit – der Verkehrsteilnehmer*innen verbessern sollten. Hintergrund waren zum einen beobachtetes Fehlverhalten, Unaufmerksamkeit und Verkehrsregelmissachtungen, zum anderen mehrere Verkehrsunfälle im Versuchsraum (siehe [Kapitel 2.3.2](#)). Am Knotenpunkt Promenade / Neubrückentor wurden zusätzlich große „Vorfahrt achten“-Piktogramme auf der Fahrbahn der Straße Neubrückentor markiert, die neben der üblichen Beschilderung die Vorfahrtänderung an dieser Stelle noch deutlicher machen sollten.



Abb. 4: Nachträglich aufgebrachte „Rüttelstreifen“ zur Aufmerksamkeitssteigerung (Stadt Münster)

Zudem wurden "Rüttelstreifen" auf die Fahrbahn aufgebracht, um die Achtsamkeit zu erhöhen und die Fahrgeschwindigkeiten weiter zu reduzieren (vgl. Abb. 4). Auch die Straßenbeleuchtung wurde verbessert.

Trotz dieser Maßnahmen war weiterhin zu beobachten, dass immer wieder individuelles Fehlverhalten der Verkehrsteilnehmer*innen – Auto- wie Radfahrer*innen – auftrat. Ein Gewöhnungseffekt war nach neunwöchiger Laufzeit des Verkehrsversuches noch nicht vollumfänglich eingetreten. Bei dem überwiegenden Teil der Verkehrsteilnehmer*innen war weiterhin eine Vorsicht bei der Annäherung an die neue Kreuzungssituation wahrnehmbar, sowohl auf der Straße wie auf der Promenade.

Der Verkehrsversuch wurde am 02.08.2021 offiziell begonnen, zeitgleich zu den beiden anderen Verkehrsversuchen, und zunächst über das vorerst anvisierte Enddatum 24.09.2021 hinaus verlängert, um weitere Erkenntnisse zu gewinnen – insbesondere zu den Auswirkungen der Versuchsanordnung auf den Busverkehr. Die o. g. Buslinien haben den betreffenden Straßenabschnitt ab dem 25.09.2021 wieder befahren. Nach weitergehender Beobachtung und Bewertung wurde der Versuch schließlich in den Herbstferien (KW 41/42) zurückgebaut und am 22.10.2021 offiziell beendet. Parallel zu den Rückbauarbeiten wurden die vorhandenen vier Hinweistafeln entfernt und durch neue ersetzt, die auf die erneut geänderte Situation hingewiesen haben. Entlang der Promenade wurden je Fahrtrichtung überdies jeweils 4 weitere Tafeln sowie je Fahrtrichtung eine dynamische

LED-Hinweistafel ergänzt, um die Aufmerksamkeit der Radfahrer*innen auf die zurückgenommene Vorfahrtregelung zu lenken. Die Hinweistafeln wurden erst Ende November entfernt.

Die Kosten für die Durchführung des Verkehrsversuchs beliefen sich inklusive aller Umbau-, Beschilderungs- und Anpassungsmaßnahmen sowie der begleitenden Evaluation und Kommunikation auf rund 120.000 € und lagen damit über der ursprünglichen Kostenschätzung von rund 95.000 €. Die Überschreitung trat aufgrund der nachträglich vorgenommenen Anpassungsarbeiten am Knotenpunkt auf, die in der ursprünglichen Planung und Kostenschätzung nicht in diesem Umfang vorgesehen waren (v.a. Beleuchtungs- und Markierungsarbeiten).

2.1.4 Steuerungsstrukturen und beteiligte Akteure

Bereits mit Beginn der Versuchsvorbereitung stand fest, dass die Maßnahme nur unter enger Einbindung der Straßenverkehrsbehörde und der Polizei Münster gelingen kann. Die versuchsweise Umkehrung einer Vorfahrtregelung kann erhebliche Auswirkungen auf das Verkehrsverhalten und die Verkehrssicherheit haben, sodass die Planung, Beobachtung und Durchführung des Versuches eng durch die entsprechenden Verkehrssicherheitsbehörden begleitet wurde. Neben den Verkehrssicherheitsbehörden wurden auch andere relevante Träger öffentlicher Belange, etwa die Feuerwehr oder die Stadtwerke, in die inhaltliche und zeitliche Planung des Versuches eingebunden.

Drei zeitlich parallel durchzuführende Verkehrsversuche setzen eine überdurchschnittliche Kommunikations- und Koordinationsbereitschaft aller beteiligten Akteur*innen voraus. Zur Steuerung der Versuche in der Einrichtungs- und Durchführungsphase wurde daher die Einrichtung einer interdisziplinär besetzten Steuerungseinheit unter dem Titel „Jour fixe Verkehrsversuche“ von Beginn an mitgedacht, vor allem auch unter dem Aspekt der Verkehrssicherheit. Zur regelmäßigen Information und Koordination wurde ein arbeitstäglicher (montags – freitags) Jour fixe eingerichtet, der morgendlich ab 08.00 Uhr alle relevanten Akteure per Videokonferenz zusammenführte. Ebenfalls wurde für die Phase der Durchführung der Verkehrsversuche für die Wochenenden ein „Notfallplan“ festgelegt, sodass auch dann das Management der Verkehrsversuche jederzeit gesichert war.

Die organisatorische Leitung der Steuerungsgruppe übernahm das dem Dezernat für Planung, Bau und Wirtschaft zugeordnete Amt für Mobilität und Tiefbau mit dem Fachbereich Verkehrsplanung (vgl. Abb. 5). Ständige Mitglieder aus dem Dezernat III und dem Amt für Mobilität und Tiefbau waren die zuständigen Dezernats-, Amts- und Abteilungsleitungen bzw. deren Vertretungen sowie die für die Verkehrsversuche zuständigen Sachbearbeiter*innen. Die Fachbereiche Verkehrsmanagement und Bauausführung des Amtes für Mobilität und Tiefbau wurden als ständige Mitglieder ebenfalls durch die Führungsebene vertreten.

Die Einschätzung und Koordination straßenverkehrsrechtlicher Belange oblag der dem Dezernat II zugeordneten Straßenverkehrsbehörde im Ordnungsamt der Stadt Münster.

Dies erfolgte zu jeder Zeit in Abstimmung mit der Direktion Verkehr der Polizei Münster. Beide waren als feste Mitglieder ebenfalls ständig vertreten.

So wie das Projekt Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen in besonderer Weise die Expertise der Stadtwerke Münster ÖPNV benötigte, waren auch die zwei weiteren Verkehrsversuche direkt oder indirekt mit dem Thema Linienbusverkehr verknüpft. Aus diesem Grund war auch die Stadtwerke Münster GmbH mit Vertretungen aus Angebotsplanung und Infrastrukturmanagement als assoziierter Partner jederzeit vertreten.

Optionale Mitglieder waren die Feuerwehr Münster und die Fachstelle für Verkehrsbelastungszahlen im Amt für Mobilität und Tiefbau.

Für die externe Kommunikation waren das Amt für Kommunikation der Stadt Münster, die Fachstelle für Kommunikation des Masterplans Mobilität 2035+ (moVe¹) im Amt für Mobilität und Tiefbau sowie Münster Marketing wichtige Kooperationspartner.



Abb. 5: Schematische Darstellung des Jour fixe Verkehrsversuche (Stadt Münster)

2.1.5 Kommunikation

Die Verkehrsversuche wurden durch die Stadt Münster aktiv kommuniziert und medial begleitet. Folgend wird für den Verkehrsversuch Neubrückentor kurz aufgezeigt, welche Kommunikationsmittel zu welchem Zeitpunkt eingesetzt wurden.

Pressemitteilungen

Um die Öffentlichkeit zu informieren, wurde zu folgenden Zeitpunkten über das Amt für Kommunikation der Stadt Münster veröffentlicht:

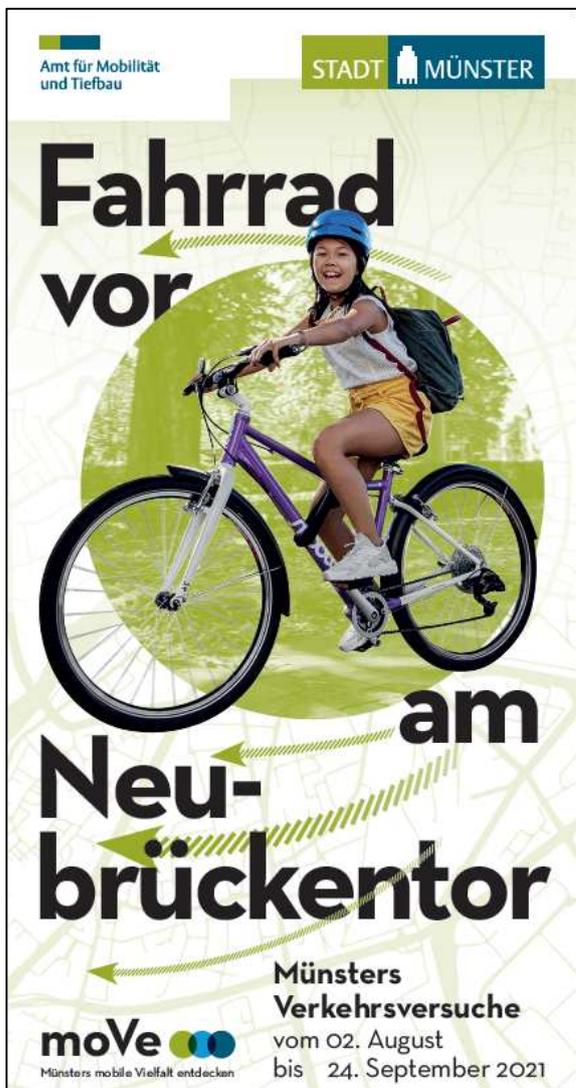
- 23.07.2021 Verkehrsversuche Innenstadt: Vorbereitungen beginnen
- 01.08.2021 Verkehrsversuche Innenstadt: Start am Montag
- 05.08.2021 Verkehrsversuche auf gutem Weg

¹ mobil-in-muenster.de

- 25.08.2021 Weitere Sicherheitsmaßnahmen zur Erhöhung der Aufmerksamkeit an der Promenadenquerung
- 02.09.2021 Neue Leuchten für den Verkehrsversuch Neubrückentor
- 03.09.2021 Online-Umfrage zu den Verkehrsversuchen
- 24.09.2021 Umfrage: Meinung zu den Verkehrsversuchen abgeben
- 05.10.2021 Verkehrsversuch Neubrückentor wird in den Herbstferien beendet
- 14.10.2021 Umbau an Neubrückentor / Promenade

Plakate und Flyer

Im Zeitraum 27.07.2021 bis 05.08.2021 wurden insgesamt 220 Plakate im Stadtgebiet aufgehängt, die auf die Verkehrsversuche hinwiesen. Ebenso wurden Flyer zu den einzelnen Verkehrsversuchen ausgelegt (vgl. Abb. 6 und 7).



Was wäre, wenn man mit dem Fahrrad ohne Stop über die Promenade fahren könnte?

Was probieren wir aus?

- Ab dem 2. August wird die Vorfahrtregelung an der Kreuzung Promenade-Neubrückentor versuchsweise umgekehrt: Der Radverkehr auf der Promenade erhält freie Fahrt, der übrige Verkehr entlang der Kanalstraße muss Vorfahrt achten.
- Um die neue Situation für alle deutlich erkennbar zu machen, werden die Verkehrsschilder angepasst, die Gehwege umgebaut - und der Kreuzungsbereich rot eingefärbt.
- Der Versuch läuft bis zum 24. September. Wird er ein Erfolg, soll die umgekehrte Vorfahrt weiterhin gelten.
- Um allen Verkehrsteilnehmenden eine gute Sicht zu geben, werden für die Versuchsdauer einige Parkplätze sowie die Bushaltestelle Neubrückentor gesperrt.

Warum machen wir das?

- Wir testen, wie sich die geänderte Vorfahrt auf den Verkehr an dieser Kreuzung und im Umfeld auswirkt. Die Erkenntnisse sollen helfen, die Situation für den Radverkehr langfristig an allen Kreuzungen der Promenade zu verbessern.
- Die Promenaden-Vorfahrt für den Radverkehr ist einer von insgesamt drei Verkehrsversuchen, die im Sommer 2021 laufen. Dabei werden verschiedene Ideen zur Stärkung umweltfreundlicher Verkehrsmittel ausprobiert, um eine neue Lebensqualität in verkehrsbelasteten Stadträumen zu erreichen. Die Auswirkungen der Versuche sollen so in begrenzter Zeit für alle erfahrbar und erlebbar werden.

Fragen oder Anregungen?

Sie sind herzlich eingeladen, aktiv am Verkehrsversuch teilzunehmen und uns Ihre Erfahrungen und Eindrücke aus der Promenaden-Vorfahrt für den Radverkehr mitzuteilen!

Ihr Ansprechpartner zum Verkehrsversuch beim Amt für Mobilität und Tiefbau:
Bastian Spliethoff
 0251/492-7213
spliethoff@stadt-muenster.de

Foto Vorderseite: Laura Nickel/Klima-Bündnis



Mehr Informationen zum Verkehrsversuch
und unter mobil-in-muenster.de

Herausgeberin:
Stadt Münster
Amt für Mobilität und Tiefbau, August 2021

Abb. 6 und 7: Flyer zum Verkehrsversuch Neubrückentor, Vorder- und Rückseite (Stadt Münster)

Radio

Im Zeitraum 04.08.2021 bis 14.08.2021 wurden über den Radiosender *Radio Antenne Münster* Werbespots gesendet, die auf die Verkehrsversuche aufmerksam gemacht haben.

Internetpräsenz Amt 66 – moVe

Auf der für alle aktuellen Mobilitätsthemen des Amtes für Mobilität und Tiefbau unter dem Titel *moVe* präsentierten Webseite wurde unter <https://mobil-in-muenster.de/promenadenvorfahrt/> fortwährend über den aktuellen Stand des Verkehrsversuchs informiert.

2.1.6 Besondere Vorkommnisse im Versuchsverlauf

Während des Verkehrsversuches haben sich insgesamt fünf Verkehrsunfälle ereignet, die polizeilich bekannt und somit erfasst werden konnten (siehe [Kapitel 2.3.2](#)). Bei einem dieser Unfälle kam es im Rahmen der Unfallaufnahmen kurzzeitig zu Verkehrsbehinderungen am Knotenpunkt, die jedoch keine erkennbaren Auswirkungen auf die durchgeführten Zählungen und Erhebungen hatten, da diese an anderen Tagen stattfanden.

Ebenso kam es aufgrund nachträglich durchgeführter Markierungsarbeiten im Rahmen der oben beschriebenen Anpassungen im Versuchsverlauf mehrfach kurzzeitig zu einseitigen Verkehrsbehinderungen, die das Verkehrsverhalten und die Übersichtlichkeit des Verkehrsgeschehens negativ beeinflusst haben können. Keiner der Unfälle ereignete sich während einer dieser Bauphase. Die Auswertung der gesammelten Zähldaten lässt keine nennenswerte Beeinflussung der Zählung durch solche Bauphasen erkennen.

Am 25. September sind die Stadtbuslinien 6, 8 und N82 der Stadtwerke Münster auf ihren regulären Linienweg entlang der Kanalstraße zurückgekehrt, nachdem sie – bedingt durch den Verkehrsversuch Hörsterstraße – ab dem 01. August umgeleitet wurden und somit den Versuchsbereich zunächst nicht befuhren. Der Shuttlebus Linie 68 wurde zeitgleich wiedereingestellt.

2.2 Methoden der Datenerhebung und -erfassung

2.2.1 Grundkonzeption und Evaluationsdesign

Die Evaluation des Verkehrsversuches Neubrückentor stützt sich auf zwei sich ergänzende Beobachtungsperspektiven. Zum einen wurden quantitative Daten zur Entwicklung der Verkehrsbelastung und zum Verkehrsfluss erhoben und interpretiert, um objektive Aussage über die Auswirkungen der Maßnahme auf das Verkehrsnetz zu ermöglichen. Zum anderen wurden auch subjektive Erfahrungen und Statements der Nutzer*innen erfasst, um das allgemeine Meinungsbild zur Maßnahme in der Stadtgesellschaft differenziert abzubilden. Die eingesetzten Erhebungsmethoden werden in den folgenden Kapiteln hinsichtlich der jeweiligen Zielsetzung, Konzeption und Durchführung genauer erläutert.

2.2.2 Quantitative Methoden der Datenerhebung

Als grundlegende quantitative Erhebungsmethode wurde zunächst das Ingenieurbüro LK Argus mit der Durchführung und Auswertung einer **vergleichenden Knotenpunktzählung** beauftragt, um einen aktuellen Überblick über die Verkehrszahlen vor Ort zu erhalten und Aussagen über Veränderungen der Verkehrsbelastung während des Versuches zu ermöglichen. Hierzu erfolgten zwei Zählungen mittels Videokameras, die über einen Zeitraum von 24 Stunden die Verkehre abbiegescharf und fahrtrichtungsfein nach den Fahrzeugklassen Rad, Motorrad, Pkw, Lkw, Bus, Lkw mit Anhänger und Sattelzug im 15-Minuten-Intervall erfassten. Der Radverkehr wurde auf der Fahrbahn bzw. auf der Promenade erfasst. Zudem wurden Fußgängerverkehre gezählt. Die erste Zählung erfolgte vor Beginn der Umbauarbeiten am 24.06.2021, die zweite Zählung am 26.08.2021 während des laufenden Verkehrsversuches. Bei der Vorher-Erhebung war die Wetterlage trocken und warm, es wurde während des laufenden Sommersemesters der WWU Münster gezählt. Die Nachher-Erhebung fand bei ähnlichen Temperaturen statt, allerdings kam es nachmittags zu vereinzelt Schauern. Der Zählzeitpunkt lag in den Semesterferien der WWU Münster (vgl. Anhang 1).²

Ergänzend wurde das Büro Helmert mit der **Auswertung sogenannter Traffic Flow Data (TFD) für alle drei Verkehrsversuche** beauftragt, mithilfe derer Aussagen über Veränderungen im Verkehrsfluss und in der relativen Auslastung von Straßenzügen im Versuchskontext möglich werden. Die Datengrundlage wird dabei von Tom-Tom Traffic über eine Programmierschnittstelle zur Verfügung gestellt. TomTom Traffic stellt Echtzeit-Verkehrsinformationen zur Verfügung, die durch eine Vielzahl von GPS-Geräten (u.a. fest verbaute Navigationsgeräte vieler Automobilhersteller, separate Navigationssysteme und Smartphone-Apps) übermittelt werden. Angegeben und ausgewertet wird der **Verkehrsfluss relativ zum freien Verkehrsfluss**. Bei einem freien Verkehrsfluss ist davon auszugehen, dass sich alle Verkehrsteilnehmer*innen ohne Einschränkung (bis zur zulässigen Geschwindigkeit) fortbewegen können. Ein relativer Verkehrsfluss, der weniger als 100 % des freien Verkehrsflusses beträgt, bedeutet eine Verlangsamung des fließenden Verkehrs bis hin zum Stillstand bei einem relativen Verkehrsfluss von 0. Die TomTom-Daten spiegeln den relativen Verkehrsfluss in den nachfolgend aufgelisteten vier Abstufungen wider (vgl. Abb. 8, S. 22).³

² LK ARGUS 2021, S. 17

³ HELMERT 2021. S. 3

<u>Stufe</u>	<u>Relativer Verkehrsfluss</u>	<u>Intervallmitte</u>
4	0 % - 15 %	7,5 %
3	15 % - 35 %	25 %
2	35 % - 75 %	55 %
1	75 % - 100 %	87,5 %

Abb. 8: Abstufung der Verkehrsfluss-Daten von TOM-TOM Traffic
(Helmert 2021, S. 3)

Bei der Betrachtung des relativen Verkehrsflusses über den Tag oder einen Zeitbereich gemittelt können kurzzeitige, erhebliche Einschränkungen des Verkehrsflusses nicht zwingend erkannt werden. Aus diesem Grund wird in den Auswertungen zusätzlich der **Anteil der stark reduzierten Verkehrsflüsse** betrachtet. Damit ist ein relativer Verkehrsfluss gemeint, der weniger als 35% des freien Verkehrsflusses beträgt (in der TomTom-Definition Stufe 3) oder sogar weniger als 15% des freien Verkehrsflusses beträgt (in der TomTom-Definition Stufe 4). Der Anteil dieser Zustände errechnet sich dementsprechend aus der Anzahl der im jeweils betrachteten Auswertungshorizont erfassten Zeitpunkte, zu denen der relative Verkehrsfluss weniger als 35% bzw. 15% beträgt, geteilt durch die Anzahl aller erfassten Zeitpunkte. Bei einem relativen Verkehrsfluss, der weniger als 15% beträgt (in der TomTom-Definition Stufe 4), kann angenommen werden, dass der fließende Verkehr sich maximal in Schrittgeschwindigkeit fortbewegt oder ganz zum Stillstand kommt. Bei Stufe 3 in der TomTom-Definition (relativer Verkehrsfluss zwischen 15% und 35%) kann hingegen davon ausgegangen werden, dass der fließende Verkehr stockt (maximal 17,5 km/h bei zulässigen 50 km/h), sich aber zumindest noch bewegt⁴.

Die Datenerfassung konnte aus technischen Gründen erst zum 19.07.2021 begonnen werden, sodass Daten vor Beginn der Verkehrsversuche nur innerhalb der Schulferien zur Verfügung stehen. Zudem konnten nicht alle Tage seit Erhebungsbeginn vollständig aufgezeichnet werden, an einzelnen Tagen hat sogar keinerlei Datenerfassung stattgefunden. Die Echtzeit-Verkehrsinformation wurden im 5-Minuten-Takt in der Zeit zwischen 05:00 und 23:00 Uhr und im 30-Minuten-Takt in den Nachtstunden bei TomTom Traffic über die Programmierschnittstelle abgefragt und in einer Datenbank gespeichert. Da alle 5 Minuten eine Datenabfrage beim TomTom-Server durchgeführt wird, sollte bei einer vollständigen Aufzeichnung die Anzahl pro Stunde erfasster Zeitpunkte bei 12 liegen. Es gibt vereinzelte Tage, an denen die Datengrundlage geringer ist. Dies muss ggfs. bei Beurteilung der Daten berücksichtigt werden.

⁴ HELMERT 2021, S. 4

Genauere Informationen zur Konzeption der Traffic Flow Data-Bereitstellung und -Auswertung sind dem beigefügten Ergebnisbericht des Büro Helmert zu entnehmen (vgl. Anhang 2).

Durch die Stadtwerke Münster wurden außerdem die **Verlustzeiten für den Busverkehr an der Querungsstelle** erfasst, nachdem die Sperrung der Hörsterstraße (vgl. Kapitel 2) aufgehoben wurde und die Stadtbuslinien 6, 8 und N82 am 25. September 2021 auf ihren regulären Linienweg entlang der Kanalstraße zurückgekehrt sind. Die Ermittlung basierte auf den jeweiligen GPS-Fahrzeugdaten und erfolgte fahrtrichtungsscharf und durchgehend ab dem 25. September bis zum Start der Rückbauarbeiten am 13. Oktober.

Als weitere Datenquelle hat die Stadtverwaltung eine einfach organisierte **Erfassung der Wartezeiten im Kfz-, Rad- und Fußverkehr** durchgeführt, um zusätzliche Erkenntnisse über die Auswirkungen der Vorfahrtänderung auf die unterschiedlichen Verkehrsträger zu gewinnen. Hierbei wurde die Dauer der Wartezeiten ermittelt, die Kfz-Fahrer*innen, Radfahrer*innen oder Fußgänger*innen unmittelbar vor der Promenadenquerung gewartet haben, bevor sie die Promenade queren konnten. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde ggf. vorher im Stau verbrachte Wartezeit nicht erfasst, es wurde stets nur die erste Position einer wartenden Fahrzeugkolonne betrachtet. Zudem wurde die Wartezeit erst ab einer Dauer von mindestens 3 Sekunden erfasst, da dies als übliche und hinnehmbare Mindestverzögerung an einer Vorfahrt-Achten-Situation angesehen wurde. Die Messungen wurden in insgesamt 10 Zeitfenstern verteilt über 7 Werktage innerhalb der Versuchswochen 2-4 durchgeführt – entsprechend ohne relevanten Busverkehr auf dem Abschnitt. Die Erfassung erfolgte jeweils über eine Zeitspanne von 20-30 Minuten, sodass hier Daten über eine Beobachtungszeit von insgesamt rund 3,5 h vorliegen. Für die Auswertung werden die Ergebnisse entsprechend auf einen Stundendurchschnitt hochgerechnet. Ergänzend wurde innerhalb dieser Zeitfenster auch die **Anzahl beobachteter Vorfahrtmissachtungen** im Kfz-, Rad- und Fußverkehr festgehalten. Hierbei wurden Vorfahrtmissachtungen als kritisch eingestuft, wenn mindestens ein Verkehrsteilnehmer*innen eine Gefahrenbremsung oder ein deutlich zu erkennendes Ausweichmanöver durchgeführt hat.

2.2.3 Qualitative Methoden zur Versuchsbewertung

Neben den quantitativen Daten zu Verkehrsmenge und -fluss wurden verschiedene qualitative Erhebungen durchgeführt, um Erkenntnisse über die Verkehrssicherheit und Akzeptanz der Versuchsanordnung zu erhalten und die subjektive Bewertung der Nutzer*innen in die Gesamtbewertung einfließen lassen zu können.

Ein zentraler Baustein in der qualitativen Erhebung war die intensive und fortlaufende **Verkehrsbeobachtung vor Ort** durch die beteiligten Stellen des Amtes für Mobilität und Tiefbau, der Straßenverkehrsbehörde und der Polizei Münster, auf Grundlage derer insbesondere in den ersten Versuchswochen mehrere Anpassungsbedarfe in puncto Verkehrssicherheit und -verständlichkeit festgestellt wurden, auf die dann kurzfristig reagiert werden konnte. Die Beobachtungen fanden in unregelmäßigen Abständen zu unterschiedlichen

Tageszeiten statt, um die Verkehrssituation zu beobachten und über ggf. erkannte Auffälligkeiten kurzfristig im Jour fixe Verkehrsversuche zu berichten.

Im Rahmen der Arbeit des Jour fixe Verkehrsversuche wurde auch die **Verkehrsunfall-lage** während des laufenden Verkehrsversuches genau beobachtet. Die entsprechenden Stellen der Polizei wurden dafür sensibilisiert, Verkehrsunfälle im Kontext des Versuches schnellstmöglich über die teilnehmenden Polizeibeamten an den Jour fixe zu melden. Dort wurden die Verkehrsunfälle dann gemeinsam im Hinblick auf Entstehungshintergrund, Schwere und direkter Abhängigkeit zum Verkehrsversuch analysiert und kurzfristig gegensteuernde Maßnahmen eingeleitet, wenn ein dringender Handlungsbedarf festgestellt wurde.

Ergänzend wurde zudem ein **Sicherheitsaudit** durchgeführt, für das externe Fachleute alle Einzelaspekte der umgesetzten Versuchsplanung vor Ort in Augenschein genommen und hinsichtlich etwaiger Planungs- und Einrichtungsdefizite aus der Perspektive jeder Verkehrsart analysiert haben. Das Sicherheitsaudit wurde von der Abteilung Straßenplanung der Stadtverwaltung Hamm durchgeführt, welche die Querungsstelle am 14.09.2021 eigenständig besichtigt haben. Ergänzende Unterlagen zur Planung und zum Unfallgeschehen wurden durch die Stadt Münster bereitgestellt. Die Ergebnisse wurden in einem Auditbericht festgehalten (vgl. Anhang 3).

Neben der fachlichen Beobachtung und Einschätzung des Verkehrsversuches sollte auch die Wahrnehmung und Erfahrungen sowie das Meinungsbild einer möglichst breiten Öffentlichkeit zum Verkehrsversuch in die Evaluation einfließen. Dazu wurde eine breit angelegte **Online-Umfrage** durchgeführt, die über die sozialen Medien, begleitende Pressearbeit sowie eigens angefertigter und verteilter Flyer verbreitet wurde. Den Teilnehmer*innen wurden insgesamt sieben standardisierte Fragen gestellt, um die subjektive Bewertung des Verkehrsversuches und der versuchsbedingten Veränderungen zu erfassen und persönliche Einschätzungen und Wünsche zur zukünftigen Gestaltung der Promenadenquerung zu sammeln. Die Fragen waren dabei größtenteils geschlossen mit festen Antwortmöglichkeiten formuliert, um die Umfrageergebnisse möglichst aussagekräftig zu halten. Die Fragen sind im Ergebnisteil dieses Endberichtes genauer erläutert und zudem in Anhang 4 vollständig aufgelistet. Zum Ende des Fragebogens wurde mit einer offenen Frage mit freier Textantwort den Befragten die Möglichkeit eingeräumt, eigene Aspekte und Anliegen in die Befragung einzubringen. Die freien Texteingaben wurden grob kategorisiert, um daraus ein gefächertes Meinungsbild zusammensetzen und ggf. erkennbare Tendenzen abzuleiten. Ergänzend wurden auch Angaben über das allgemeine Mobilitätsverhalten und weitere statistische Informationen erfasst.

Ergänzend zur Online-Umfrage wurde zudem eine **Befragung vor Ort** durch das mit der Verkehrszählung beauftragte Büro LK Argus durchgeführt, um neben sachlichen Verkehrsdaten auch unmittelbar durch die vor-Ort-Erfahrung geprägte, subjektive Meinungsbilder zur versuchsweisen Bevorrechtigung der Promenade zu erhalten und die Ergebnisse der Online-Befragung zu verifizieren.

Neben den Eingaben in der Online-Umfrage wurden auch die unmittelbaren **Rückmeldungen aus der Bevölkerung** gesammelt, die per Post, E-Mail oder Telefon an die Stadtverwaltung gerichtet wurden. Die Rückmeldungen wurden im Rahmen der Auswertung der Online-Umfrage als weitere freie Textrückmeldungen kategorisiert und berücksichtigt.

Ebenso wurden eingegangene **Stellungnahmen von Vereinen, Verbänden und weiterer Träger öffentlicher Belange** gesammelt und im Ergebnisteil zusammenfassend dargestellt.

2.3 Darstellung der Ergebnisse

2.3.1 *Quantitative Ergebnisse*

Im Folgenden werden die wichtigsten Erkenntnisse aus der **Knotenpunktzählung** zusammengefasst. Der vollständige Ergebnisbericht zur Knotenpunktzählung des Büros LK Argus inklusive aller erfassten Kennzahlen liegt diesem Endbericht bei (vgl. Anhang 1).

Die Knotenpunktzählung **vor Beginn des Verkehrsversuches** hat die Daten früherer Zählungen grundsätzlich bestätigt. Der Radverkehr entlang der Promenade ist mit rund 8.700 Radfahrten/24h im Querschnitt der dominierende Verkehrsstrom an diesem Knotenpunkt. Daneben queren rund 1.900 Fußgänger*innen/24h die Kanalstraße entlang der Promenade. Entlang des Neubrückentors überwiegt vor allem in der Fahrtrichtung stadteinwärts der Kfz-Verkehr (2.415 Kfz/24h zu 1.312 RF/24h), während sich das Verhältnis von Kfz zu Fahrrad in stadtauswärtiger Fahrtrichtung relativ die Waage hält (1.468 Kfz/24h zu 1.450 RF/24h). Die Knotenstrombelastung liegt mit rund 20.200 Fahrzeuge/24h damit höher als die des Knotenpunkts Hörsterstraße / Gartenstraße / Bohlweg / Fürstenbergstraße⁵. Die Abbildung 9 auf der folgenden Seite stellt die Belastungszahlen als Knotenstromdiagramm dar.

⁵ LK ARGUS 2021, S. 18 f.

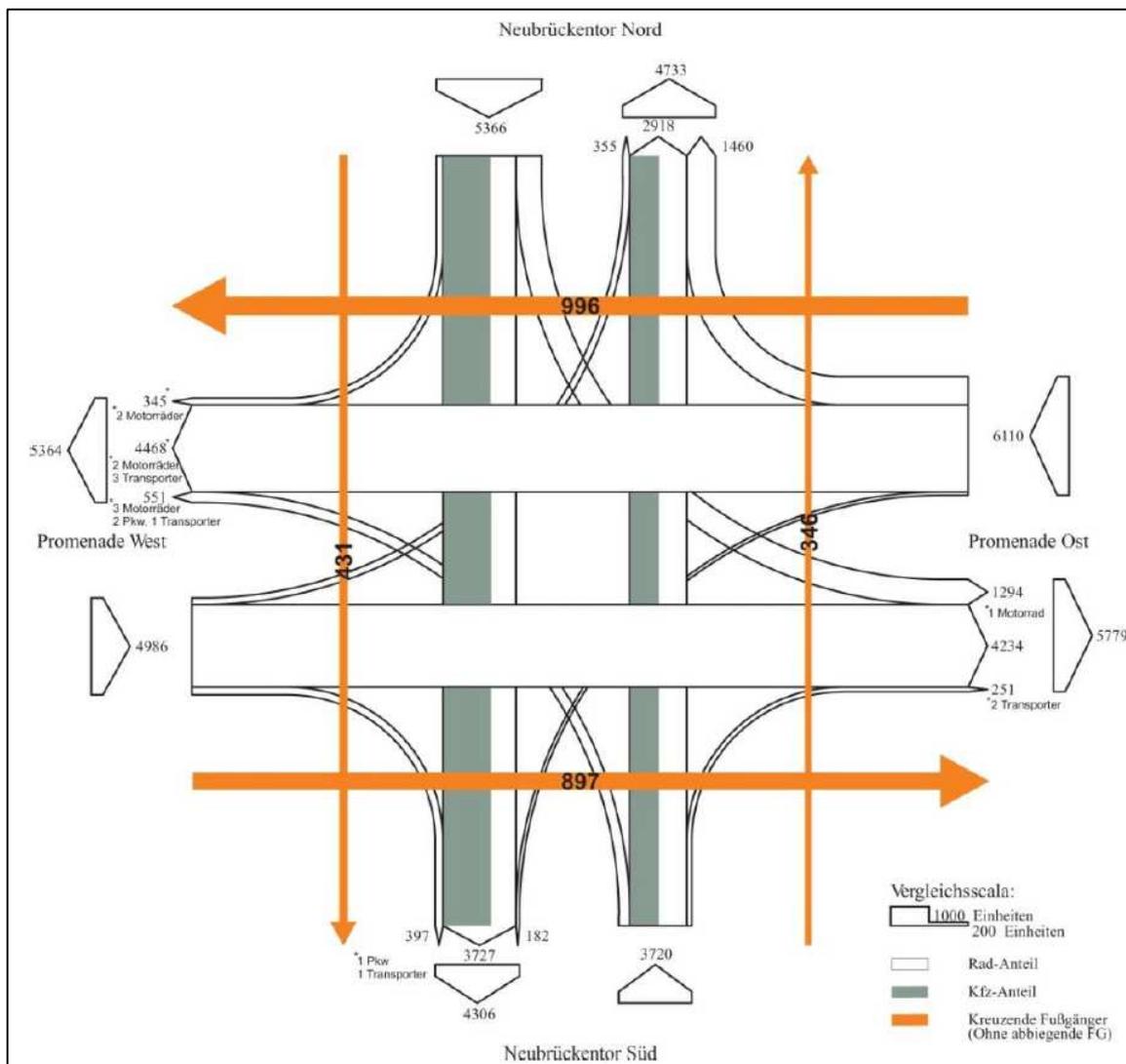


Abb. 9: Knotenpunkt- und Knotenstromdiagramm Neubrückenentor/Promenade, Vorher-Zählung (LK Argus 2021, S. 19)

In der Knotenpunkt- und Knotenstromzählung **während des Verkehrsversuches** zeigt sich im Wesentlichen dasselbe Bild wie in der Vorher-Erhebung mit leicht reduzierten Radverkehrszahlen. Der Radverkehr entlang der Promenade ist mit rund 9.200 Radfahrten/24h im Querschnitt auch hier der dominierende Verkehrsstrom. Es wurden rund 1.400 Fußgänger*innen/24h entlang der Promenade ermittelt. Die Verteilung der Belastungszahlen zwischen Kfz- und Radverkehr auf der Straße Neubrückenentor blieb relativ gleich. Die ermittelte Knotenstrombelastung betrug rund 17.500 Fahrzeuge/24h. In Abbildung 10 auf Seite 23 sind die Belastungszahlen während des Versuches ebenfalls als Knotenstromdiagramm dargestellt.

Bei der Betrachtung der Abbiegebeziehungen fällt in beiden Zählungen auf, dass die Abbiegerelation vom Neubrückenentor Nord – Promenade Ost in beide Fahrtrichtungen überproportional nachgefragt wird (vorher 1.300-1.400 Fahrten, nachher 1.000-1.200 Fahrten).⁶

⁶ LK ARGUS 2021, S. 19 f.

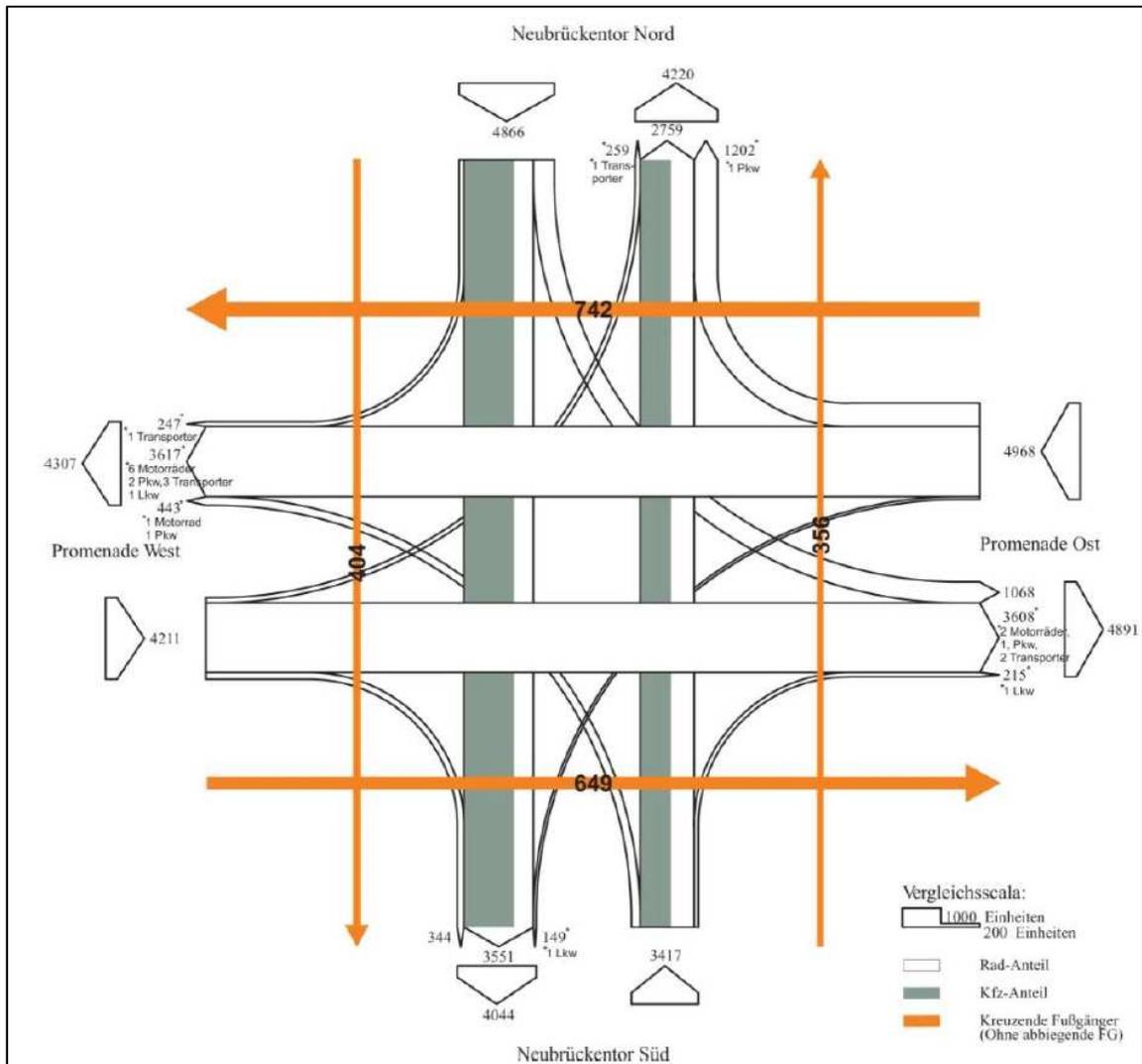


Abb. 10: Knotenpunktdiagramm Neubrückentor/Promenade, Zählung während des Versuches (LK Argus 2021, S. 20)

Der Ergebnisbericht zur **Auswertung der Traffic Flow Data** des Büro Helmert ist diesem Evaluationsbericht ebenfalls beigefügt (vgl. Anhang 2).

Die nachstehende Grafik (vgl. S. 28) zeigt die durchschnittlichen relativen Verkehrsflüsse während der Hauptverkehrszeiten (HVZ) morgens und abends im Verlauf des gesamten Erhebungszeitraumes. Der Streubereich des relativen Verkehrsflusses ist schattiert angedeutet. Zusätzlich stellt eine Trendlinie den durchschnittlichen relativen Verkehrsfluss im Zeitbereich von 6 – 22 Uhr dar und die grünen Abschnitte markieren die Sommer- und Herbstferien.

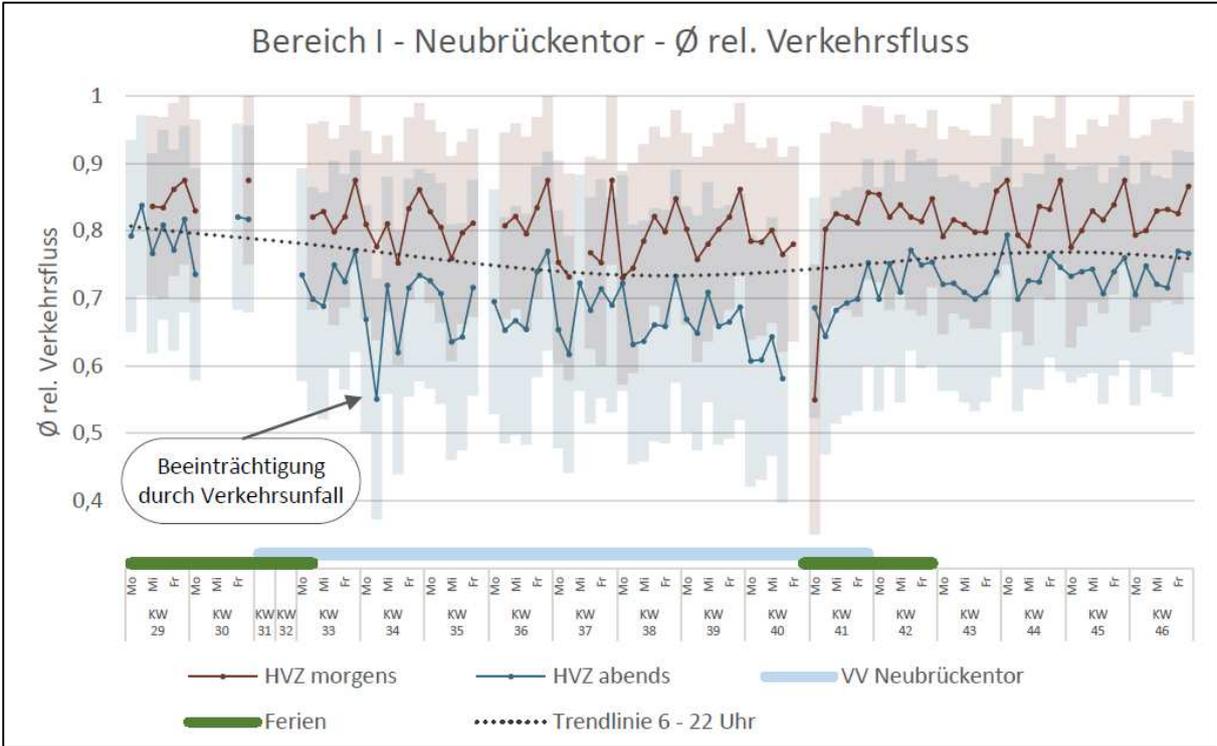


Abb. 11: Verkehrsfluss im Abschnitt Neubrückenentor zur HVZ (Helmert 2021, S. 8)

Ergänzend dazu werden im Folgenden die Anteile an Messzeitpunkten im gesamten Erhebungszeitraum, an denen ein reduzierter (< 35 % Verkehrsfluss, orange) oder deutlich reduzierter (< 15 % Verkehrsfluss, rot) Verkehrsfluss vorlag, grafisch dargestellt:

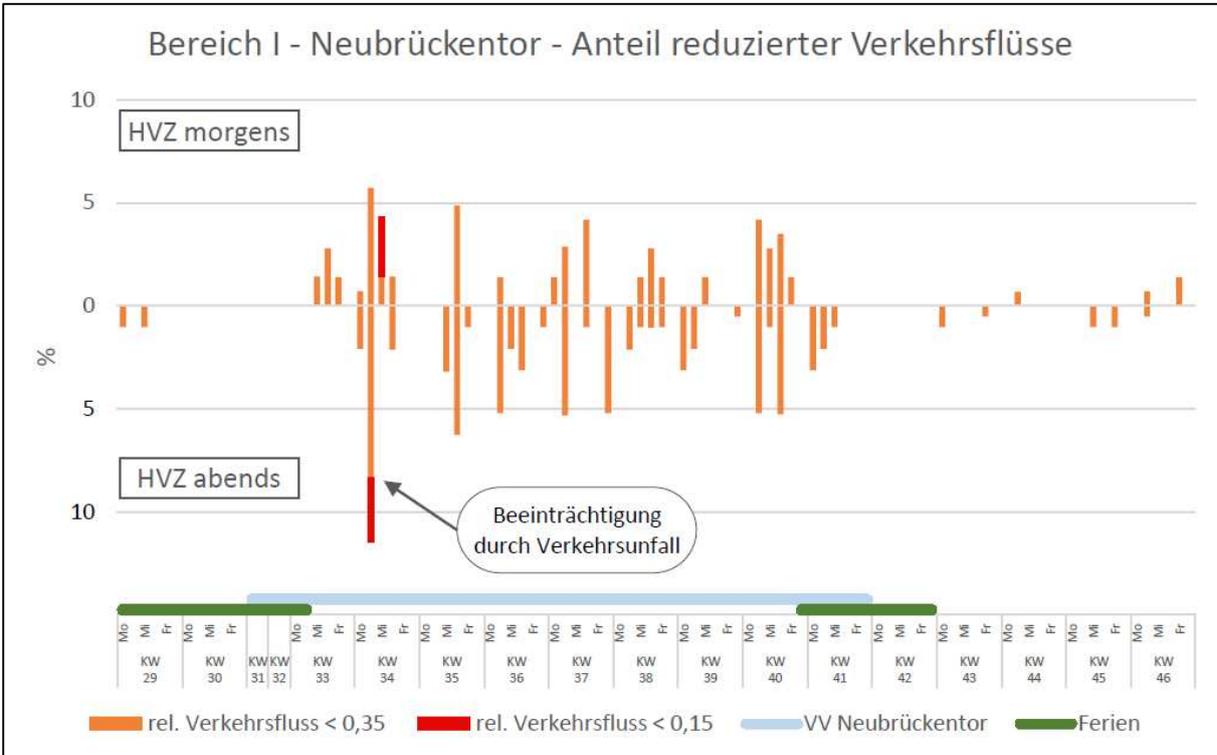


Abb. 12: Anteil reduzierter Verkehrsflüsse im Abschnitt Neubrückenentor (Helmert 2021, S. 8)

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die durchschnittlichen Verkehrsflüsse, die in der TFD-Auswertung ermittelt werden konnten, während des Verkehrsversuches geringfügig niedrigerer waren als im übrigen Erfassungszeitraum vor und nach dem Verkehrsversuch. Der Anteil an Zeitpunkten mit reduziertem Verkehrsfluss hat erkennbar zugenommen, beschränkte sich im Regelfall während des Versuchszeitraumes jedoch ebenfalls auf lediglich 1-3 % aller Messzeitpunkte. Deutlich reduzierte Verkehrsflüsse konnten nur in einzelnen Ausnahmesituationen festgestellt werden, etwa während einer Unfallaufnahme vor Ort.⁷

In der Betrachtung der **Verlustzeiten im ÖPNV** ist insbesondere die Zuverlässigkeit des ÖPNV in den Spitzenstunden der Verkehrsbelastung von besonderer Bedeutung – hier steht der Bus in der direkten Konkurrenz zum Pkw-Verkehr und muss entsprechend leistungsfähig und zuverlässig sein. Daher wurde in der Datenauswertung besonderes Augenmerk auf die Hauptverkehrszeiten morgens (7-9 Uhr) und abends (16-18 Uhr) an Werktagen gelegt, da hier mit den größten Einschränkungen im Verkehrsfluss und damit in der Auswirkung des Versuches auf den ÖPNV zu rechnen ist. Es zeigt sich, dass die Fahrzeitverluste in der morgendlichen HVZ in Fahrtrichtung stadtauswärts durchschnittlich rund 40 Sekunden pro Fahrt betragen, in Fahrtrichtung stadteinwärts lag der durchschnittliche Fahrzeitverlust morgens bei rund 20 Sekunden. Zur abendlichen HVZ traten in Fahrtrichtung stadtauswärts ebenfalls Fahrzeitverluste von rund 30 Sekunden pro Fahrt auf. In Fahrtrichtung stadteinwärts liegen die durchschnittlichen Fahrzeitverluste in der abendlichen HVZ noch bei rund 10 Sekunden pro Fahrt. In den Zwischenzeiten waren keine auffälligen durchschnittlichen Fahrzeitverluste zu beobachten. Auffällig ist, dass die Streuung der Fahrzeitverluste groß war – die Fahrzeitverluste bewegten sich zwischen Sekunden bis zu Spitzenwerte von 1,5 bis 2 Minuten.

Bei der Erfassung der **Wartezeiten im Kfz-, Rad- und Fußverkehr** konnte eine durchschnittliche Wartezeit von rund 19 Sekunden ermittelt werden, die ein Pkw warten musste, bis er die Promenade überqueren konnte. Im Radverkehr betrug die durchschnittliche Wartezeit vor der Querung der Promenade rund 10 Sekunden, für Fußgänger*innen durchschnittlich rund 15 Sekunden. Die ermittelten durchschnittlichen Wartezeiten in Fahrtrichtung Süd sind durchschnittlich etwa 3 Sekunden höher als in Fahrtrichtung Nord. Auffällig ist, dass die Wartezeiten über alle Verkehrsträger betrachtet in der HVZ morgens durchschnittlich länger als in der HVZ abends waren. Die maximal gemessene Wartezeit während der Erfassung betrug 127 Sekunden. Während der Erfassung konnten durchschnittlich 18 **Vorfahrmissachtungen pro Stunde** beobachtet werden, von denen aber im Schnitt nur eine als kritisch eingestuft wurde, d. h. in der mindestens ein/eine Verkehrsteilnehmer*in eine Gefahrenbremsung oder ein deutlich als solches zu erkennendes Ausweichmanöver durchgeführt hat.

⁷ HELMERT 2021, S. 20

2.3.2 Qualitative Ergebnisse

Die fortlaufende **Verkehrsbeobachtung durch Polizei und Verwaltung** während des Versuchszeitraumes kam in den ersten Tagen des Versuches zu dem Ergebnis, dass durch die versuchsweise Änderung kein akutes Verkehrssicherheitsrisiko geschaffen wurde und eine planmäßige Durchführung des Verkehrsversuches möglich ist. Da in den ersten Tagen jedoch vielfach allgemeine Verunsicherung, uneindeutiges Verhalten und Missachtungen der neuen Vorfahrtregelung am Knotenpunkt beobachtet werden konnten, wurden ergänzende Anpassungen vorgenommen (Aufbringung von „Vorfahrt-Achten“-Piktogrammen auf der Fahrbahn und Spiegelung des Vorfahrt-Achten-Verkehrszeichens auf der gegenüberliegenden Fahrbahnseite), um die geänderte Verkehrsregelung zusätzlich hervorzuheben und zu verdeutlichen. In Reaktion auf einen schweren Unfall mit einem Inline-Skater wurden Ende August zudem Rüttelstreifen auf der Straße Neubrückentor aufgebracht, um das Aufmerksamkeitsniveau zusätzlich zu erhöhen und gleichzeitig die Annäherungsgeschwindigkeit an den Knotenpunkt auf der Straße Neubrückentor weiter zu reduzieren (siehe Kapitel 2.1.3).

Die Einschätzung der verkehrsplanerischen Ausführung durch Polizei und Verwaltung hat sich auch im Rahmen des extern durchgeführten **Sicherheitsaudits** bestätigt, in der keine relevanten Defizite in der verkehrlichen Anordnung des Versuches festgestellt wurden. Der Bericht hebt jedoch hervor, dass sich die Verkehrssituation am Knotenpunkt für alle Verkehrsteilnehmer*innen sehr komplex darstellt, insbesondere durch die Vielzahl an verkehrsregelnden Maßnahmen. Im Rahmen der Ortsbesichtigung haben die Auditor*innen mehrfaches Fehlverhalten von Radfahrer*innen beobachten können, die die geänderte Vorfahrtregelung oder den Vorrang von Fußgänger*innen am Fußgängerüberweg missachtet haben. Zur Verbesserung der Verkehrssituation wurde zudem vorgeschlagen, die Roteinfärbung beidseitig in die Promenade zu verlängern, eine Tempobegrenzung für Radfahrer*innen auf der Promenade einzuführen und die Anzahl der Verkehrszeichen und verkehrsregelnder Sperreinrichtungen (sog. Freiburger Kegel) zu reduzieren. Abschließend kommt der Bericht zu dem Ergebnis, dass der Verkehrsversuch zunächst über einen längeren Zeitraum fortgeführt werden sollte und dann erst eine abschließende Bewertung vorzunehmen sei.⁸

Die **weitere Beobachtung durch Polizei und Verwaltung** hat gezeigt, dass der überwiegende Teil der Verkehrsteilnehmer*innen weiterhin mit großer Vorsicht an die umgestaltete Kreuzungssituation herangefahren ist. Im Kfz-Verkehr wurde nach einer Eingewöhnungszeit ein leichter Rückgang der beobachteten Vorfahrtmissachtungen und der allgemeinen Verunsicherungen wahrgenommen, dem gegenüber wurde jedoch zunehmendes Fehlverhalten im Fuß- und Radverkehr festgestellt. Bei Rückstaus im Kfz-Verkehr auf der Kanalstraße konnte zunehmend häufiger beobachtet werden, dass Radfahrer*innen und E-Scooter-Nutzer*innen auf den Gehweg oder in die Gegenfahrbahn auswichen. Ergebnisse mehrerer durch die Polizei Münster durchgeführten Kontrollaktionen bestätigten dieses Verhalten in seiner Häufigkeit.

⁸ STADT HAMM 2021, S. 3-4

Während des Verkehrsversuches haben sich insgesamt fünf polizeilich erfasste **Verkehrsunfälle** an der Promenadenquerung Neubrücktentor ereignet. Vier dieser Unfälle wurden als Unfälle mit Personenschaden erfasst, die in Tabelle 1 zusammenfassend dargestellt sind.

Tab. 1: Polizeilich erfasste Unfälle mit Personenschäden während des Verkehrsversuches (Stadt Münster)

Datum, Uhrzeit	Konstellation	Schwere
24.08.2021, 15:20 Uhr	Fußgänger (Inline-Skater) - Pkw	Personenschaden, schwer verletzt (stationäre Behandlung)
20.09.2021, 12:24 Uhr	Rad - Rad	Personenschaden, leicht verletzt (ambulante Behandlung)
29.09.2021, 10:33 Uhr	Rad - Pkw	Personenschaden, leicht verletzt (ambulante Behandlung)
09.10.2021, 11:50 Uhr	Rad - Rad	Personenschaden, schwer verletzt (stationäre Behandlung)

Darüber hinaus wurden der Stadtverwaltung durch Betroffene mindestens drei Alleinunfälle bekannt, in denen Radfahrer*innen bei Abbiegevorgängen im Kreuzungsbereich gestürzt sind.

Neben der fachlichen Beobachtung und Einschätzung des Verkehrsversuches wurden mittels einer breit angelegten **Online-Umfrage** auch die Wahrnehmungen und Erfahrungen einer möglichst breiten Öffentlichkeit im Verkehrsversuch erfasst. Am Online-Fragebogen zum Verkehrsversuch Neubrücktentor haben insgesamt 3.128 Personen teilgenommen, von denen rund 95 % den Versuch laut eigener Angabe auch selbst besucht haben. 2.844 Personen (90 %) haben alle Fragen des Fragebogens beantwortet.⁹

Bei der Frage nach der **Häufigkeit des Befahrens oder Begehens des Versuchsbereiches** gaben 28 % der Befragten an, den Versuchsbereich nahezu täglich zu passieren. Weitere 25 % gaben an, den Abschnitt mindestens 3-5 Mal wöchentlich zu befahren. 33 % der Befragten befahren den Abschnitt nach eigenen Angaben 1-2 Mal wöchentlich zu passieren. 12 % der Befragten gaben an, den Abschnitt maximal 1 Mal im Monat zu passieren. Weniger als 2 % der Befragten haben an, nur aufgrund des Verkehrsversuches den Straßenabschnitt besucht zu haben.¹⁰

Die Frage nach der „Rolle“ im Sinne der **Fortbewegungsart beim Passieren des Versuchsbereiches** war das Fahrrad/Lastenrad mit Abstand die meistgenannte Fortbewegungsart (84 % der Befragten). Darauf folgte das Auto (36 % der Befragten) und das Zu-

⁹ Online-Umfrage Neubrücktentor 2021, F1

¹⁰ Online-Umfrage Neubrücktentor 2021, F2

Fuß-Gehen (29 % der Befragten). Weitere Fortbewegungsarten wie mit dem Rollstuhl/Rollator/Kinderwagen, mit dem Bus oder Mit dem E-Roller wurden jeweils von 2 bis 3 % der Befragten angegeben. Bei dieser Frage waren Mehrfachnennungen möglich.¹¹

Rund 45 % der Befragten gaben an, dass sich die **Verkehrssituation während des Verkehrsversuches** insgesamt deutlich verbessert oder eher verbessert hat. Dem gegenüber gaben rund 47 % der Befragten an, dass sich die Verkehrssituation in Ihrer Wahrnehmung deutlich verschlechtert oder eher verschlechtert hat. 5 % der Befragten sahen keine nennenswerte Veränderung der Situation.¹²

Weiterhin schätzten rund 11 % der Befragten die **Verkehrssicherheit während des Verkehrsversuches** als sehr sicher, weitere 33 % der Befragten als relativ sicher ein. Rund 22 % der Befragten schätzten die Verkehrssicherheit demgegenüber als eher unsicher und 33% als sehr unsicher ein.¹³ Bei der Frage nach der Einschätzung der **Verkehrssicherheit vor dem Verkehrsversuch** waren rund 7 % der Befragten der Meinung, dass die Verkehrssituation sehr sicher gewesen sei. 51 % der Befragten schätzten die Verkehrssituation vor dem Versuch als relativ sicher ein. Rund 31 % der Befragten stufen die Situation vor dem Versuch als relativ unsicher und weitere 10 % als sehr unsicher ein.¹⁴

Bei der Frage, ob der **Versuchsaufbau beibehalten, zurückgebaut oder mit Änderungen beibehalten** bleiben sollte, stimmten rund 39 % der Befragten für die Beibehaltung der Vorfahrtänderung in der umgesetzten Versuchsanordnung. Fast 47 % der Befragten stimmte für die Rücknahme der Vorfahrtänderung und den Rückbau des Verkehrsversuches. Rund 13 % der Befragten gaben an, dass sie sich eine Fortsetzung der geänderten Vorfahrt wünschen, jedoch Änderungen am Versuchsaufbau vorgenommen werden sollten. Für diese Antwortoption war eine freie Textantwort möglich, in der insgesamt 367 Kommentare mit Vorschlägen zur Umgestaltung der Versuchsanordnung abgegeben wurden. Die am häufigsten genannten Vorschläge waren die Einrichtung einer Lichtsignalanlage (86 Nennungen), eine Temporeduzierung im Kfz-Verkehr mittels Schwellen oder Fahrbahneinengungen (70 Nennungen) und die Einrichtung einer STOP-Regelung auf der Straße Neubrückentor (62 Nennungen). Weiterhin wurden die Verdeutlichung der Vorfahrt der Promenade mittels einer Aufpflasterung (57 Nennungen), die Verbesserung der Sichtbeziehungen zwischen allen Verkehrsteilnehmer*innen (43 Nennungen) und die Vereinheitlichung der Vorfahrtregelung an allen Promenadenquerungen (29 Nennungen) als Vorschläge eingebracht. Zudem wurde vorgeschlagen, die Geschwindigkeit im Radverkehr auf der Promenade über Verkehrsregelung oder bauliche Maßnahmen zu reduzieren (35 Nennungen).¹⁵

Am Ende des Online-Fragebogens konnten die Befragten über eine offen formulierte Abschlussfrage freie **Kommentare, Wünsche und Anregungen** zu dem Verkehrsversuch

¹¹ ebd., F3

¹² ebd., F4

¹³ ebd., F5

¹⁴ ebd., F6

¹⁵ ebd. F7

äußern.¹⁶ 43 % der Befragten haben diese Möglichkeit genutzt und an dieser Stelle insgesamt 1.224 Freitext-Kommentare abgegeben. Zur Auswertung wurden die Freitext-Kommentare nach ihrem Grundtenor sowie nach inhaltlichen Kategorien gegliedert, um einen Überblick über die Breite der Äußerungen zu erhalten und die meistgenannten Aspekte herauszuarbeiten.

Zunächst wurden die Kommentare im Hinblick auf ihre **Grundhaltung** betrachtet (vgl. Abb. 13). Von den 1.224 Kommentaren beinhalten insgesamt 362 Kommentare eine positive bewertende oder zustimmende Haltung zu dem Verkehrsversuch, wohingegen 515 Kommentare eine grundsätzlich ablehnende und negativ bewertende Haltung erkennen ließen. 342 Kommentare haben eine differenzierte Bewertung des Versuches mit Vor- und Nachteilen erkennen lassen oder waren in ihrer Bewertungstendenz nicht eindeutig. Von den 1.224 Kommentaren enthielten 904 eine inhaltliche Anmerkung oder Anregung zum Versuch, 320 Kommentare enthielten reine Meinungsäußerungen.

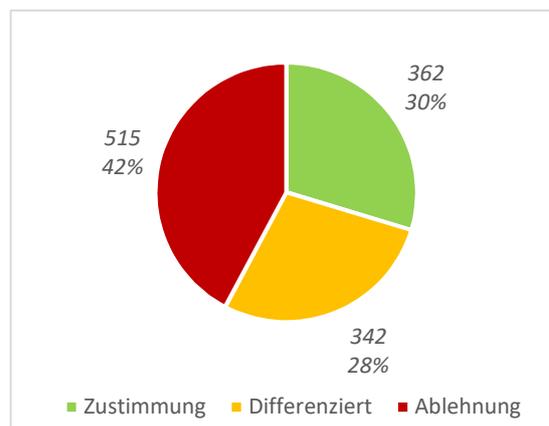


Abb. 13: Grundhaltung der Freitext-Kommentare in der Online-Umfrage (Stadt Münster)

Anschließend wurden die Beiträge **inhaltlich kategorisiert**. Kommentare zum Aspekt „Rücksichtsloses Verhalten im Radverkehr“ waren mit insgesamt 289 Nennungen die am häufigsten angesprochene Kategorie. Darauf folgten die Kategorie „Kreuzung wurde zur Gefahrenstelle“ mit 273 Nennungen und die Kategorie „Forderung nach Vorfahrt entlang der ganzen Promenade“ mit 206 Nennungen. In der folgenden Grafik sind alle Kategorien nach der Häufigkeit ihrer festgestellten Nennung abgebildet (vgl. Abb. 14, S. 34):

¹⁶ ebd., F8



Abb. 14: Kernaspekte der Freitext-Kommentare zur Online-Umfrage Neubrückentor nach Häufigkeit (Stadt Münster)

Abschließend wurde in der Online-Umfrage noch statistische Daten erfasst. Von den rund 2.850 Befragten, die die Umfrage vollständig ausgefüllt haben, waren rund 57 % männlich und 40 % weiblich, rund 3 % der Befragten machten keine Angabe. Die Altersverteilung ist der nachfolgenden Grafik zu entnehmen (vgl. Abb. 15):

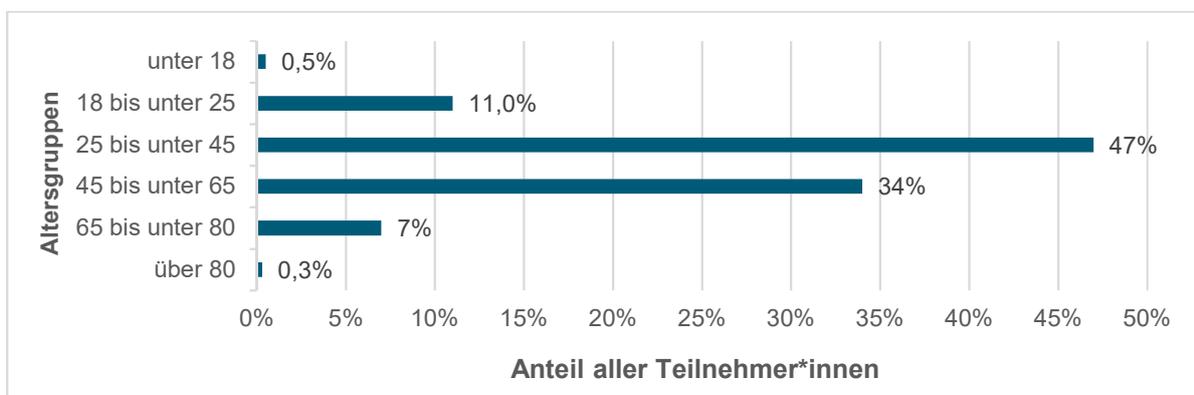


Abb. 15: Altersverteilung der Teilnehmer*innen an der Online-Umfrage (Stadt Münster)

Ergänzend zur Online-Umfrage wurde durch das beauftragte Gutachterbüro LK Argus zudem eine **Befragung vor Ort** durchgeführt.¹⁷ Die Befragung erfolgte an drei aufeinanderfolgenden Tagen vom 23.08. (Mittwoch) bis zum 25.08.(Samstag) und wurde pro Tag in jeweils drei Zeitintervallen durchgeführt, in denen jeweils unterschiedliche Gruppen von Verkehrsteilnehmer*innen befragt wurden. Diese Zeitintervalle wurden tageweise neu auf die Gruppen verteilt, so dass jede Gruppe innerhalb der 3 Tage in jedem Zeitintervall befragt wurde (vgl. Tab. 2). Die Gruppen wurden jeweils nach Passieren des Versuchsbereichs befragt.

Tab. 2: Zeitfenster der Vor-Ort-Befragung am Neubrückentor (LK Argus 2021, S. 23)

		Kfz	Bus- & Fußverkehr	Radverkehr
23. September		6-8 Uhr (2h)	12-14 Uhr (2h)	15-19 Uhr (4h)
24. September		15-19 Uhr (4h)	6-8 Uhr (2h)	12-14 Uhr (2h)
25. September		12-14 Uhr (2h)	15-19 Uhr (4h)	10-12 Uhr (2h)
	Ort:	Parkplatz Wasserstraße	Promenade	Promenade

Die Befragung erfolgt mithilfe eines vorgefertigten Fragebogens, der vom Interviewer im Gespräch mit den Personen ausgefüllt wurde. Da Kfz nicht im fließenden Verkehr angehalten werden durften, fand die Befragung dieser Verkehrsteilnehmergruppe auf dem nahegelegenen Parkplatz Wasserstraße statt.

Insgesamt konnten in den drei Tagen 227 Personen befragt werden. Davon stellte die Gruppe der Radfahrer*innen mit 121 Befragten die größte Gruppe. Im Folgenden ist die Zusammensetzung der Befragten nach Art der Verkehrsteilnahme (vgl. Abb. 16)

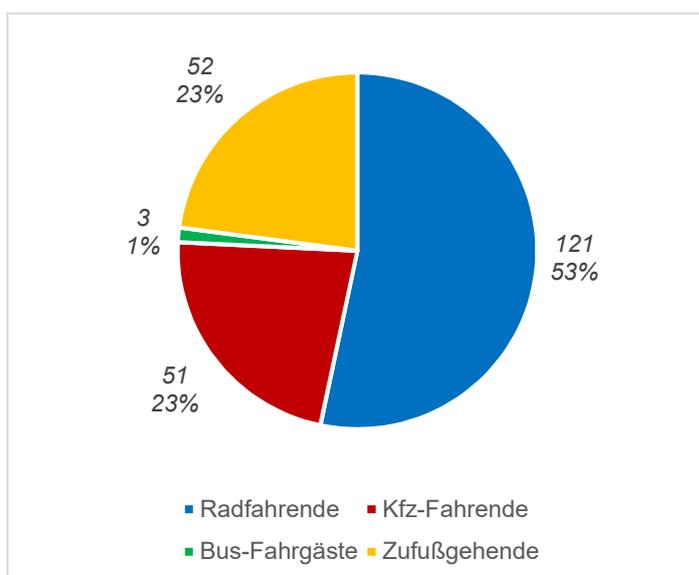


Abb. 16: Zusammensetzung der Befragten vor Ort nach Art der Verkehrsteilnahme (LK Argus 2021, S. 24)

¹⁷ LK Argus 2021, S. 24 ff.

220 der 227 Personen gaben an, eine **Veränderung in der Verkehrsführung bemerkt** zu haben. Überwiegend wurde hier die Änderung der Vorfahrt (207 Nennungen) und die neue Markierung (124 Nennungen) genannt. Die baulichen Anpassungen wurden von 74 Befragten als auffälligste Veränderung benannt. Andere Änderungen und Umbauten wurden vereinzelt genannt.¹⁸

Anschließend wurde erfragt, wie gut die Befragten den Streckenabschnitt kennen, sprich **wie oft sie den Abschnitt durchschnittlich befahren** – vor und während des Versuches. Rund 52 % der Befragten gaben an, den Versuchsbereich nahezu täglich zu passieren, weitere 18 % passieren den Bereich nach eigener Aussage rund 3-5 Mal pro Woche. Rund 23 % gaben an, den Versuchsbereich 1-3-mal pro Woche zu passieren und 8 % der Befragten gaben an, den Bereich selten bis nie zu passieren. Insgesamt wurden keine nennenswerten Veränderungen in der Passierhäufigkeit vor und während des Versuches angegeben.¹⁹

Bei der Frage nach der persönlichen **Bewertung der veränderten Verkehrssituation** gaben 38 % der Befragten an, dass sich die Situation durch den Versuch eher oder deutlich verbessert habe. Demgegenüber gaben 43 % der Befragten an, dass sich die Verkehrssituation durch den Verkehrsversuch eher oder deutlich verschlechtert habe. Rund 15 % der Befragten waren der Meinung, dass sich die Verkehrssituation durch den Versuch weder verbessert, noch verschlechtert habe.

Differenziert nach den einzelnen **Verkehrsteilnehmergruppen** ist erkennbar, dass die Gruppe der Radfahrer*innen der neuen Verkehrssituation am meisten positiv gewogen war, jedoch insgesamt auch nur mit einer zustimmenden oder neutralen Haltung von rund 55 % der Befragten. Rund 42 % der befragten Radfahrer*innen lehnen die Versuchsregelung ab oder waren neutral dazu eingestellt. In der Gruppe der ÖPNV-Nutzer*innen herrscht eine neutrale bis ablehnende Haltung, allerdings ist diese Gruppe mit lediglich drei Befragten unterrepräsentiert. Am stärksten ist die Ablehnung der Versuchsanordnung bei den Kfz-Nutzer*innen ausgeprägt. Rund 65 % finden, dass sich die Querungssituation verschlechtert bzw. eher verschlechtert hat. Bei den Fußgänger*innen überwiegt die negative Beurteilung der Querungssituation ebenfalls (39 %) gegenüber der positiven Beurteilung (29 %). Ferner hatten die Befragten hier auch die Möglichkeit, anzugeben, was sich ihrer Meinung nach verbessert oder verschlechtert habe.²⁰ Die gemachten Angaben sind in der folgenden Grafik kurz dargestellt (vgl. Abb. 17, S. 37).

¹⁸ LK Argus 2021, S. 24 f.

¹⁹ ebd., S. 25

²⁰ ebd., S. 26 f.

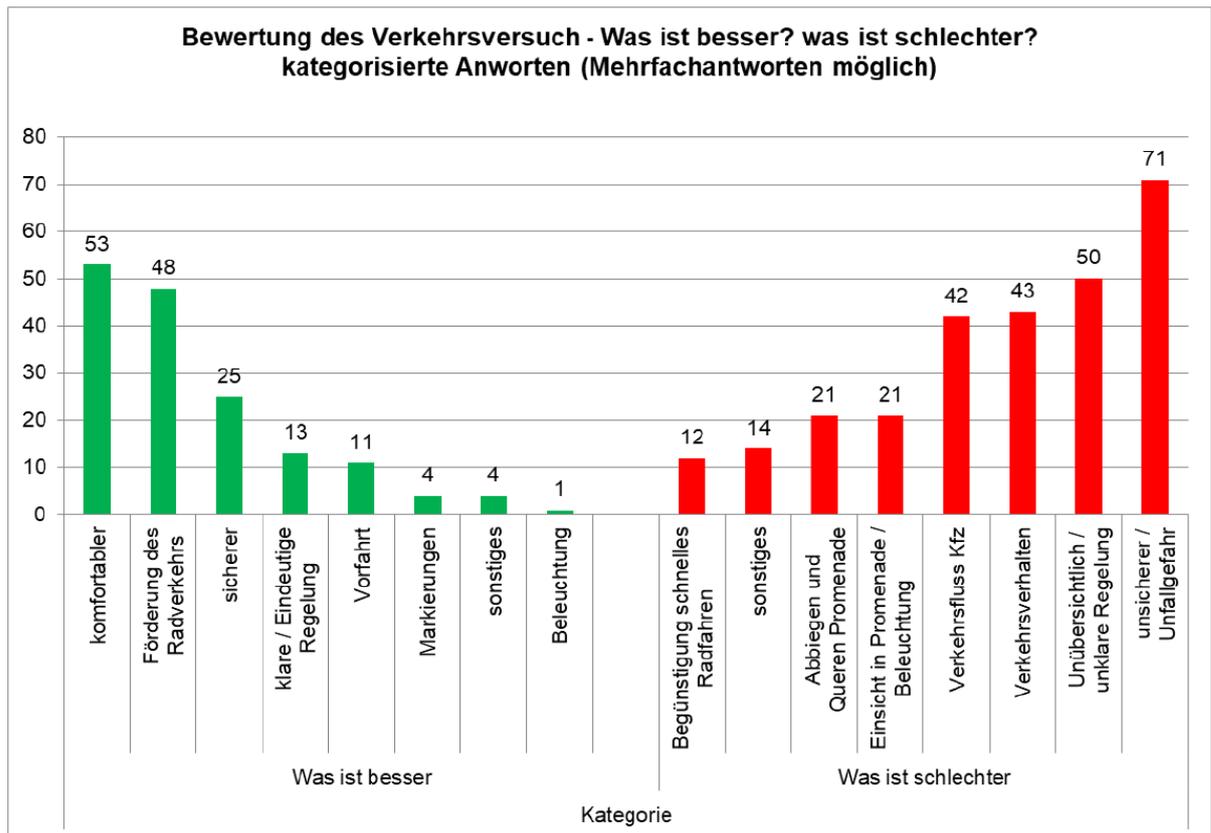


Abb. 17: Angaben zu Verbesserungen und Verschlechterungen in der Vor-Ort-Befragung (LK Argus 2021, S. 27)

Es erfolgten 274 Aussagen zur Teilfrage „Was ist schlechter“ im Gegensatz zu 159 Antworten zur Teilfrage „Was ist besser“. Zu beiden Teilfragen konnten jeweils 8 Kategorien gebildet werden.

Auf Seiten der Verbesserungen werden vor allem der verbesserte Fahrkomfort im Radverkehr (keine Stopps, schneller, 53x) sowie die allgemeine Förderung des Radverkehrs durch die Maßnahme (48x) benannt. Mit Abstand folgt noch die Aussage, dass der Verkehr nun sicherer sei (25x). Demgegenüber stehen die häufigsten Aussagen zu Verschlechterungen durch den Verkehrsversuch. Hier wird insbesondere eine erhöhte Unfallgefahr (Fußgänger*innen/Kinder) bzw. eine unsicherere Situation ausgemacht (71x). Dass die Verkehrssituation nun unübersichtlicher und unklarer sei, wurde 50 Mal geäußert. Ferner wurden das schlechtere Verkehrsverhalten (Rücksichtslosigkeit, keine Vorsichtnahme, Unsicherheit unter den Verkehrsteilnehmer*innen, 43x) und der schlechtere Verkehrsfluss (Stau und Wartezeiten, 42x) bemängelt.

Bei der Frage nach der Beibehaltung oder dem Rückbau des Versuches hat sich – trotz der eher negativen Bewertung – mit 52 % eine knappe Mehrheit für die Fortsetzung des Versuches ausgesprochen. 42 % der Befragten lehnen eine Verstetigung ab. Aufgeteilt auf die unterschiedlichen Gruppen zeigt sich, dass sowohl unter den Radfahrer*innen als auch unter den Kfz-Nutzer*innen eine knappe Mehrheit für die Beibehaltung der Situation stimmte (55 % bzw. 53 %). Auch bei den Fußgänger*innen überwiegt die Bejahung der

Frage (48 %) die Verneinung (42 %), aber insgesamt besteht in dieser Gruppe keine eindeutige Mehrheit.²¹

Abschließend wurde gefragt, was an der aktuellen Versuchssituation ggf. geändert werden sollte. Hier wurden 44 Anmerkungen zur Wiederherstellung des Ursprungszustands und 130 Verbesserungsvorschläge unter Beibehaltung der Versuchssituation abgegeben. Mit 31 Nennungen wird die Einrichtung einer Lichtsignalanlage (Ampel) vorgeschlagen. 21 Nennungen forderten die Herstellung eines einheitlichen Vorfahrtssystems für Münsters Radwege oder zumindest für die Promenade. 37 Nennungen beziehen sich auf konkrete, versuchsbezogene Forderungen, wie die Markierung von Fußgängerüberwegen über die Promenade (21x), geänderte Beschilderungen (andere Hinweisschilder, STOP-Schild, 11x), bessere Beleuchtung (9x) und Polizeikontrollen (5x). Vier Mal wurde die Einrichtung einer Unterführung als Lösungsvorschlag genannt.²²

Abschließend wurde nach der allgemeinen Befürwortung des Instrumentes Verkehrsversuche gefragt. Hier gaben 89 % der Befragten an, dass sie das Instrument grundsätzlich befürworten oder eher befürworten.²³

Auch bei der Befragung vor Ort wurden ergänzende statistische Angaben abgefragt. Im Folgenden ist die Altersverteilung der Befragten (vgl. Abb. 18) dargestellt:

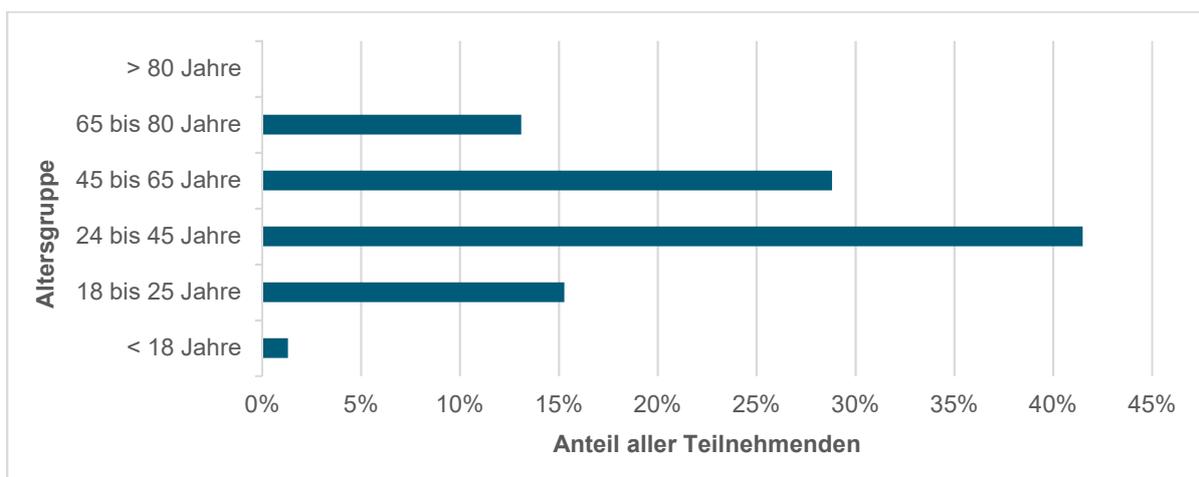


Abb. 18: Zusammensetzung der Befragten vor Ort nach Altersgruppen (LK Argus 2021, S. 24)

Im Rahmen der Verkehrsversuche sind überdies diverse **Rückmeldungen per Post und E-Mail aus der Bevölkerung** bei der Stadtverwaltung eingegangen. Zum Verkehrsversuch Neubrückentor sind insgesamt 25 schriftliche Eingaben eingegangen, von denen fünf Mitteilungen eine überwiegend zustimmende und acht Mitteilung eine überwiegend ablehnende Haltung einnahmen. In neun Mitteilungen wurden differenziert sowohl auf Vor-, als auch auf Nachteile des Versuches hingewiesen. Die schriftlichen Eingaben wurden mithilfe der gebildeten Kategorien zur Auswertung der Online-Umfrage ebenfalls inhaltlich

²¹ LK Argus 2021, S. 28

²² ebd., S. 29

²³ ebd., S. 30

ausgewertet. Die meistgenannten Aspekte waren hier eine subjektiv empfundene Unsicherheit durch den Versuch (10 Nennungen), eingeschränkte Sichtverhältnisse (9 Nennungen) und überhöhte Geschwindigkeit sowie rücksichtsloses Verhalten im Radverkehr (je 8 Nennungen). Weitere genannte Aspekte waren beispielsweise subjektiv wahrgenommene, erhöhte Verunsicherungen bei vielen Verkehrsteilnehmer*innen oder die Kosten für den Verkehrsversuch.

2.3.3 Stellungnahmen von Verbänden, Vereinen und sonstigen Trägern öffentlicher Belange

Mehrere **Träger öffentlicher Belange, Vereine und Verbände** haben während oder nach dem Verkehrsversuch schriftliche Stellungnahmen zum Versuch abgegeben, die im Folgenden zusammenfassend dargestellt werden. Die vollständigen Stellungnahmen können auf Anfrage im Amt für Mobilität und Tiefbau eingesehen werden (Ansprechpartner siehe Impressum).

Mit Datum vom 23.09.2021 wurde vom **Verkehrsclub Deutschland (VCD)** eine Stellungnahme vorgelegt, die auf die Auswirkungen aller drei Verkehrsversuche auf den Busverkehr eingeht. Aus Sicht des VCD war es zum Zeitpunkt der Stellungnahme noch zu früh, um die tatsächlichen Auswirkungen der Promenadenbevorrechtigung auf den Busverkehr zu beurteilen.

Mit Datum vom 02.11.2021 wurde eine Stellungnahme durch den **Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Club e. V (ADFC), Kreisverband Münsterland** vorgelegt. Laut seiner Stellungnahme bewertete der ADFC den Versuch trotz Beendigung als erfolgreich. Das festgestellte Fehlverhalten Einzelner sei ein grundsätzliches Problem und nicht direkt auf den Verkehrsversuch zurückzuführen. Es wird angeregt, den Radverkehr über einen eigenen Fahrstreifen rechts an den wartenden Kfz vorbeizuführen, um so dem Ausweichen auf den Gehweg entgegenzuwirken. Die Beendigung des Versuches könne nur in Teilen nachvollzogen werden – die ereigneten Unfälle wären ein nachvollziehbares Argument für die Beendigung, jedoch nicht die erhöhten Rückstauerscheinungen auf der Kanalstraße oder das beobachtete Fehlverhalten. Durch die Radverkehrsförderung solle der Autoverkehr erheblich reduziert werden und mit der gewählten Argumentation könne dies nicht gelingen. Ergänzend wird angemerkt, dass aus Sicht des ADFC die Promenade nur bedingt als schneller Verteilerring für die stadtreionalen Velorouten geeignet sei. Da Reisezeitvorteile entscheidend bei der Verkehrsmittelwahl seien, müssten geeignete Maßnahmen zur Beschleunigung des Radverkehrs auch an anderen Stellen im Stadtgebiet ergriffen werden.

2.4 Auswertung und Interpretation der Ergebnisse

2.4.1 Auswertung der quantitativen Ergebnisse

Zur Bewertung des Verkehrsversuchs werden die vor und während des Verkehrsversuches erhobenen Zählzeiten vergleichend gegenübergestellt (vgl. Abb. 19):

Querschnitt		Vorher	Nachher	Änderung (Δ)
Neubrückentor Nord	Kfz/24h	2.421	2.510	3,7%
	Radverkehr/24h	2.950	2.357	-20,1%
	Fußverkehr querend/24h	996	742	-25,5%
Promenade Ost	Kfz/24h	5	15	200,0%
	Radverkehr/24h	6.110	4.954	-18,9%
	Fußverkehr querend/24h	346	356	2,9%
Neubrückentor Süd	Kfz/24h	1.478	1.553	5,1%
	Radverkehr/24h	2.246	1.868	-16,8%
	Fußverkehr querend/24h	897	649	-27,6%
Promenade West	Kfz/24h	4	6	50,0%
	Radverkehr/24h	4.986	4.206	-15,6%
	Fußverkehr querend/24h	431	404	-6,3%

Abb. 19: Verkehrsbelastung am Knotenpunkt Neubrückentor/Promenade vor und während des Versuches (LK Argus 2021, S. 21)

Es zeigt sich, dass während des Versuchs mehr Kfz die Achse Neubrückentor befahren haben, jedoch liegt die Zahl an Mehrverkehren im Rahmen der allgemein üblichen Tageschwankungen. Die zehnwöchige Bevorrechtigung hat demzufolge keine Verkehrsverlagerungen ausgelöst.

Auffällig ist die Abnahme des Radverkehrs in allen Querschnitten zwischen 15 % und 20 %. Mögliche Ursachen liegen hier wahrscheinlich in der Witterung und dem Zählzeitpunkt während der Semesterferien und sind weniger versuchsbedingt zu erklären. Hinzu kommt, dass der Radverkehr nur auf der Fahrbahn gezählt wurde – die verringerten Radverkehrsanteile könnten also zusätzlich ein bestätigendes Indiz für die in der Verkehrsbeobachtung festgestellten Ausweichfahrten über den Gehweg aufgrund von Rückstau (vgl. Kapitel) sein.

Im Fußverkehr sind ebenfalls Verkehrsabnahmen festzustellen. Diese fallen in den Querschnitten der Promenade weniger stark aus (bzw. sogar geringe Zunahme) als in den Querschnitten des Neubrückentors. Zum einen lässt sich die die Abnahme witterungsbedingt erklären. Da aber die Abnahme nicht gleichmäßig erfolgt, sondern zwischen -6,5 % und -27,6 % beträgt, liegt die Vermutung nahe, dass weitere Einflüsse bestehen. Unter anderem könnte der Entfall der Haltestelle eine weitere Ursache darstellen. Inwieweit das Verkehrsverhalten der Fußgänger*innen ansonsten durch die Vorfahrtsregelung beeinflusst gewesen sein könnte, konnte anhand der Zählzeiten nicht eruiert werden.

In der Auswertung der **Traffic Flow Data** zeigt sich, dass der Verkehrsversuch sich insgesamt negativ auf den Verkehrsfluss auf der Straße Neubrückentor ausgewirkt hat, jedoch keine problematischen Auswirkungen auf den Gesamtverkehrsfluss im Umfeld zur Folge hatte. In der folgenden Grafik werden die relativen Verkehrsflüsse im Tagesverlauf von 6-22 Uhr für die drei Vergleichszeiträume vor (rot), während (blau), und nach (gelb) dem Verkehrsversuch gegenübergestellt. Die Linien markieren dabei die Durchschnittswerte, die flächig eingefärbten Bereiche zeigen die Streubreite der Werte:

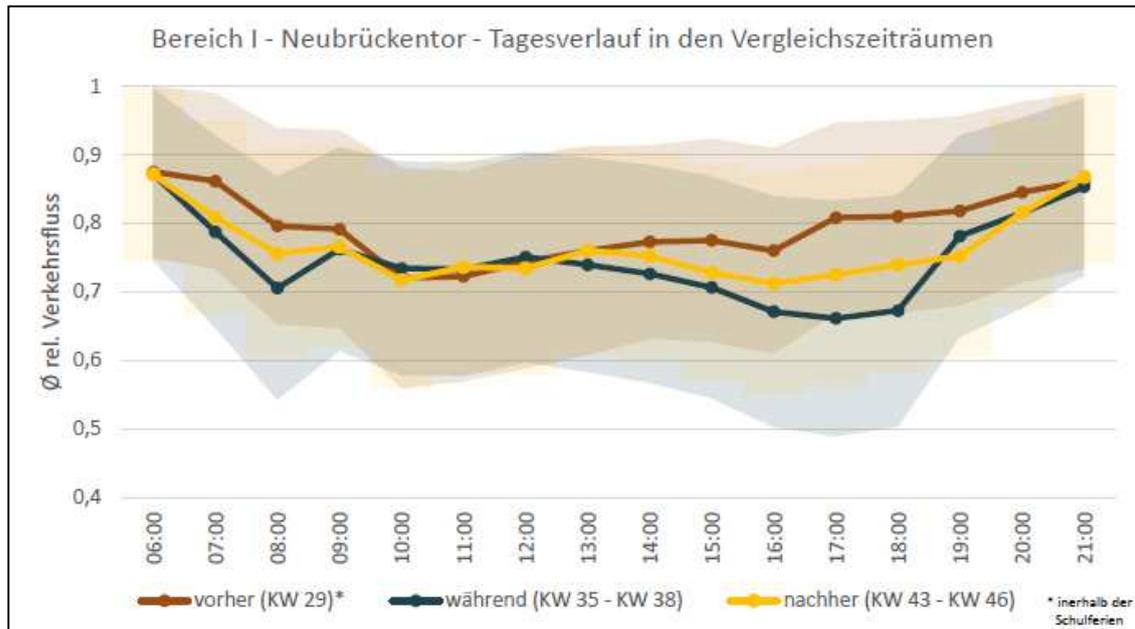


Abb. 20: Durchschnittlicher Verkehrsfluss im Tagesgang im Abschnitt Neubrückentor (Helmert 2021, S. 12)

Im Zeitraum des Verkehrsversuchs ließen sich an der Promenadenquerung Neubrückentor geringfügig niedrigere durchschnittliche Verkehrsflüsse als im übrigen Erfassungszeitraum beobachten – zur Hauptverkehrszeit abends etwas deutlicher als zur Hauptverkehrszeit morgens.

Ergänzend wird im Folgenden der Anteil der reduzierten Verkehrsflüsse für die drei Vergleichszeiträume zu den Hauptverkehrszeiten abgebildet:

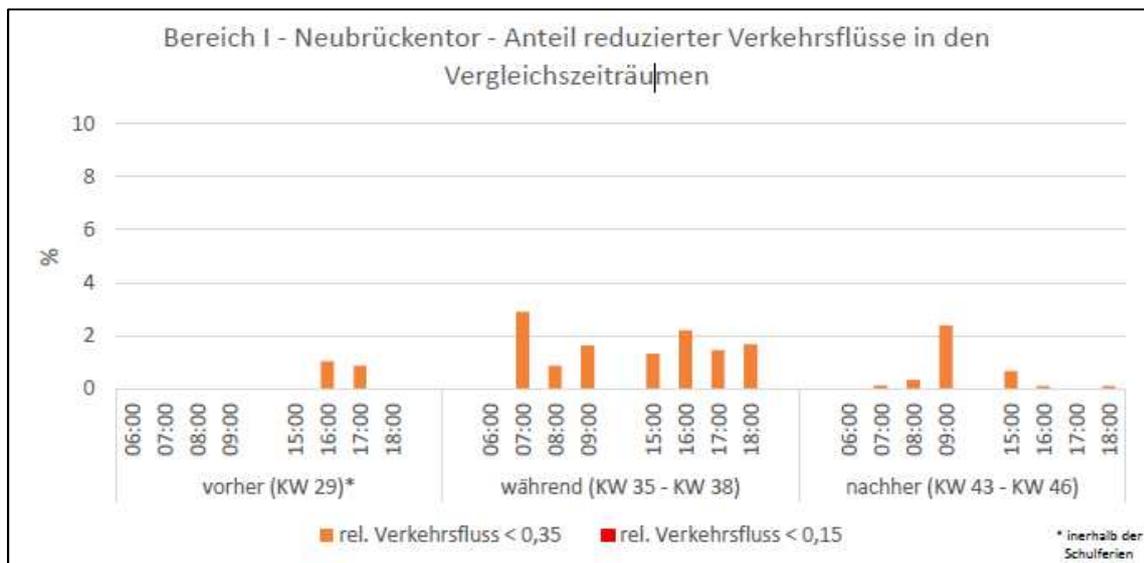


Abb. 21: Durchschnittlicher Anteil reduzierter Verkehrsflüsse im Tagesgang im Abschnitt Neubrückentor (Helmert 2021, S. 12)

Die Anteile reduzierter Verkehrsflüsse ($< 0,35$ Verkehrsfluss) zu den HVZ waren während des Verkehrsversuchs mit 0-5 % geringfügig höher als im Zeitraum außerhalb des Versuches (0 %). Allerdings war der Anteil der Verkehrsflüsse, die geringer als 0,15 waren, an fast allen Tagen des Erfassungszeitraums gleich 0. Der Verkehrsversuch hat also zu keiner erheblichen Verminderung der Verkehrsflüsse geführt, seine Auswirkungen auf den Gesamtverkehrsfluss können insgesamt als wenig relevant eingestuft werden.²⁴

Bei der Auswertung der erfassten **Wartezeiten im Kfz-Verkehr** sind die Vermutungen bestätigt worden, dass sich die durchschnittliche Wartezeit für den Kfz-Verkehr mit rund 19 Sekunden an der Promenadenquerung auf einem hinnehmbaren Niveau bewegt, welches vergleichbar zu ähnlichen Vorfahrt-Achten-Situationen mit vergleichbar hohem Verkehrsaufkommen ist. Während der HVZ, insbesondere morgens kam es immer wieder zu Stauerscheinungen, die durch die erhöhten Wartezeiten an der Querung ausgelöst wurden. Da im direkten Versuchsumfeld keine signalgesteuerten Knotenpunkte liegen, wirkten sich die temporären Stauerscheinungen als rein lokales Phänomen nicht negativ auf das umliegende Verkehrsnetz aus. Die verzeichneten Ausreißer mit bis zu 2 Minuten Wartezeit sind häufig auf Verunsicherung zurückzuführen gewesen und begründeten sich selten in einem tatsächlich anhaltenden Radverkehrsstrom auf der Promenade, welches eine Querung unmöglich gemacht hätte (vgl. Kapitel 2.4.2).

Bei der Betrachtung der **Wartezeiten im Fuß- und Radverkehr** lassen die gesammelten Daten r die Tendenz erkennen, dass die durchschnittlichen Wartezeiten auch hier auf hinnehmbarem Niveau liegen. Hier ist jedoch die Bedeutung des Einzelfalls besonders rele-

²⁴ HELMERT 2021, S. 20

vant, da die Wartezeit für mobilitätseingeschränkte oder sehbehinderte Personen aufgrund der erschwerten Querung der Promenade vermutlich eklatant über der heutigen durchschnittlichen Wartezeit liegen dürfte. Dies war im Rahmen der Untersuchung nicht nachzuhalten.

Die Daten der Stadtwerke lassen überdies relevante **Verlustzeiten im ÖPNV** erkennen. Der maximale Fahrtzeitverlust von bis zu 40 Sekunden pro Fahrt in der HVZ fällt absolut betrachtet zwar noch verhältnismäßig gering aus – er stellt in Verbindung mit den üblichen weiteren Verzögerungen während der HVZ im Gesamtnetz jedoch einen relevanten Zeitverlust für den ÖPNV dar. Die geänderte Vorfahrtregelung stellt in der im Verkehrsversuch gewählten Anordnungsform demzufolge eindeutig eine Verschlechterung für den ÖPNV dar. Im Falle einer Verstärkung der Promenadenbevorrechtigung sollten entsprechend Maßnahmen zum Ausgleich ergriffen werden – etwa über eine Bevorrechtigung des ÖPNV mittels einer Anforderungs-Signalanlage. Ob dies sinnvoll und realisierbar ist, kann an dieser Stelle nicht abschließend beurteilt werden. Zudem sei gesagt, dass in diesem Falle auch keine absolute Bevorrechtigung des Radverkehrs mehr vorläge. Der Ausgleich der HVZ-Verlustzeiten über eine Anpassung der Fahrplanzeiten ist nur bedingt geeignet, da die Busse zu den übrigen Verkehrszeiten außerhalb der HVZ regelmäßig 30-40 Sekunden warten müssten, um verfrühte Abfahrten zu vermeiden.

2.4.2 Bewertung der qualitativen Aussagen und Rückmeldungen

Auf Grundlage der durchgeführten **Versuchsbeobachtungen durch Polizei und Verwaltung** lässt sich festhalten, dass die versuchsweise Änderung der Vorfahrtregelung aus verkehrsplanerischer und ordnungsrechtlicher Sicht vollumfänglich und mit geeignetem Aufwand umgesetzt wurde. Diese Einschätzung der verkehrsplanerischen Ausführung hat sich auch im Rahmen des extern durchgeführten **Sicherheitsaudits** bestätigt, in der keine Defizite mit unmittelbaren Handlungserfordernissen in der verkehrlichen Anordnung des Versuches festgestellt wurden.

Die **fortlaufende Beobachtung** hat jedoch gezeigt, dass trotz eindeutig erkennbarer Verkehrsregelung deutlich weniger Gewöhnungseffekte zu beobachten waren, als zunächst angenommen. Der überwiegende Teil der Verkehrsteilnehmer*innen ist auch mehrere Wochen nach Beginn des Versuches mit großer Vorsicht an die Kreuzungssituation herangefahren, sowohl auf der Straße, als auch auf der Promenade. Diese Beobachtung deckt sich mit der Beurteilung der Verkehrssituation im Sicherheitsaudit.

Im Kfz-Verkehr wurde nach einer Eingewöhnungsphase zwar ein leichter Rückgang der beobachteten Vorfahrtmissachtungen und der allgemeinen Verunsicherungen festgestellt, dem gegenüber wurde jedoch zunehmendes Fehlverhalten im Fuß- und Radverkehr beobachtet, insbesondere Ausweichen von Radfahrer*innen und E-Scooter-Nutzer*innen auf den Gehweg oder in die Gegenfahrbahn bei Rückstau im Kfz-Verkehr. Die Ergebnisse mehrerer durch die Polizei Münster durchgeführten Kontrollaktionen bestätigten dieses Verhalten in seiner Häufigkeit und diverse Rückmeldungen von Fußgänger*innen lassen

auf eine subjektiv empfundene Verkehrsgefährdung hierdurch schließen. Auch der Auditbericht hebt hervor, dass sich die Verkehrssituation am Knotenpunkt für alle Verkehrsteilnehmer*innen sehr komplex darstellt und im Audit-Beobachtungszeitraum mehrfach Fehlverhalten aufgrund von Verunsicherung oder Fahrlässigkeit zu beobachten war.

In der Auswertung der **Verkehrsunfalllage** zeigt sich, dass die geänderte Verkehrsführung objektiv nicht zur Verkehrssicherheit beigetragen hat.

Die Promenadenquerung Neubrückentor wurde vor dem Verkehrsversuch bereits als 3-Jahres-Unfallhäufungsstelle (UHS) eingestuft. In den Jahren 2018-2020 haben sich insgesamt sechs polizeilich erfasste Verkehrsunfälle ereignet. In den zehn Wochen des Verkehrsversuches ereigneten sich vier polizeilich erfasste Verkehrsunfälle. Betrachtet man die absolute Unfallhäufigkeit innerhalb der kurzen Zeitschiene des Versuchszeitraumes, muss von einer Unfallhäufung während des Verkehrsversuches gesprochen werden.

Im Vergleich mit den Verkehrsunfällen an der Kreuzung in den Jahren 2018-2020 kann jedoch festgehalten werden, dass keiner der im Versuch geschehenen Verkehrsunfälle ein eklatant untypisches Unfallereignis darstellt, dass vor dem Versuch nicht in vergleichbarer Art und Weise bereits aufgetreten wäre (vgl. Tab. 3) – nur eben häufig in einer um 90 Grad gedrehten Anordnung. Dies trifft insbesondere auf die Rad-Rad-Unfälle zu. Diese Unfallereignisse sind vergleichbar zu denen an den übrigen Promenadenquerungen, die fast ausnahmslos ebenfalls als Unfallhäufungsstellen eingestuft sind.

Tab. 3: Übersicht über die Unfälle mit Personenschaden während des Verkehrsversuches und vermutete Ursachen (Stadt Münster)

Datum, Uhrzeit	Konstellation	Schwere	Angenommene Unfallursache ²⁵
24.08.2021, 15:20 Uhr	Fußgänger (Inline-Skater) - Pkw	Personenschaden, schwer verletzt (stationäre Behandlung)	Unachtsamkeit, Fehlverhalten
20.09.2021, 12:24 Uhr	Rad - Rad	Personenschaden, leicht verletzt (ambulante Behandlung)	Unachtsamkeit
29.09.2021, 10:33 Uhr	Rad - Pkw	Personenschaden, leicht verletzt (ambulante Behandlung)	Unachtsamkeit
09.10.2021, 11:50 Uhr	Rad - Rad	Personenschaden, schwer verletzt (stationäre Behandlung)	Fehlverhalten

Gleichwohl kann der Umkehrschluss nicht gesichert getroffen werden, dass die geänderte Vorfahrtregelung die Verkehrssicherheit am Knotenpunkt signifikant verschlechtert habe – da sich nicht ableiten lässt, ob die beobachtete Unfallhäufung auch nach fortschreitender

²⁵ Annahme des Jour fixe Verkehrsversuche auf Grundlage der polizeilichen Unfallaufnahme, tatsächliche Ursachen werden ggf. erst im Rahmen laufender Rechtsverfahren festgestellt

Eingewöhnung aller Verkehrsteilnehmer*innen weiterhin aufgetreten wäre oder die Häufigkeit bei längerer Versuchsdauer auf ein vergleichbares oder sogar niedrigeres Niveau im Vergleich zu den vergleichbaren Promenadenquerungen gesunken wäre. An dieser Stelle sei zudem angemerkt, dass bei Verkehrsversuchen aufgrund der veränderten Verkehrsverhältnisse grundsätzlich mitpotenziell erhöhter Verunsicherung mit einer höheren Anzahl an Verkehrsunfällen zu rechnen ist, insbesondere zu Versuchsbeginn.

Die Unfallberichte zu den beiden Rad-Rad-Unfällen lassen annehmen, dass es im Vorfahrtverhalten von Radfahrer*innen untereinander an den Promenadenquerungen immer wieder zu Missverständnissen und auch gehäuft zu nicht StVO-konformem Verhalten kommt, insbesondere bei Einbiegevorgängen. Diese Problematik konnte im Rahmen der Versuchsbeobachtung vielfach bestätigt werden und spiegelt sich in ähnlicher Anordnung auch an den übrigen Promenadenquerungen wieder.

Da die Betroffenen der bekannt gewordenen **Alleinunfälle** gegenüber der Stadtverwaltung die Vermutung äußerten, dass der rote Fahrbahnbelag ein Auslöser für die Stürze gewesen sein könnte, wurde kurzfristig eine Fachfirma mit der Durchführung einer Griffigkeitsprüfung beauftragt. Die Überprüfung Ende August hat ergeben, dass die Griffigkeit der roten Fahrbahnoberfläche den gesetzlichen Normansprüchen entspricht. Das beschriebene Unfallbild tritt zum Ende des Sommers an vielen Promenadenquerungen regelmäßig auf, wenn schlechter werdende Witterungsbedingungen mit mehr Regen die Reste der sommerlichen Lindenblüte auf der Promenadenfahrbahn lösen und stellenweise einen seifigen Schmierfilm bilden. Mit Blick auf den Verkehrsversuch und die Alleinunfälle wurde in diesem Jahr daher eine zusätzliche Straßenreinigung der Promenade durch die AWM beauftragt und durchgeführt.

Bei der Auswertung der **Online-Befragung** muss darauf hingewiesen werden, dass die Zufallsstichprobe von rund 3.100 freiwilligen Teilnehmer*innen nicht als repräsentativ für die gesamte Stadtgesellschaft gelten kann. Aufgrund der hohen Anzahl Teilnehmer*innen kann jedoch eine verlässliche Tendenz der öffentlichen Meinung zu den verschiedenen Fragestellungen abgeleitet werden, zumal 53 % der Teilnehmer*innen den Versuchsbereich nach eigenen Angaben mehrmals wöchentlich befahren und somit die dortige Verkehrssituation gut kennen dürften. Auch die Angaben über die Nutzung der unterschiedlichen abgefragten Verkehrsarten zeigt keinen überproportionalen Ausschlag zu einer Verkehrsart hin, die Beurteilungsergebnisse geben somit ein breites Meinungsbild wieder.

In der Online-Umfrage des Verkehrsversuches zeigt sich insgesamt ein polarisiertes Bild der öffentlichen Meinung. Die Veränderung der Verkehrssituation wurde relativ ausgewogen als verbessert (45 % der Befragten) oder verschlechtert (47 % der Befragten) beurteilt, ohne dass eine Sichtweise auf den Versuch deutlich überwog. Bei der Beurteilung der Verkehrssicherheit während des Versuches verschob sich das Meinungsbild etwas, 55 % der Befragten beurteilten die Sicherheit während des Versuches als verschlechtert, wohingegen nur 44 % der Befragten eine Verbesserung der Verkehrssicherheit sahen. Zum Vergleich: Die Verkehrssituation vor dem Versuch wurde von 58 % der Befragten als sicher oder relativ sicher eingeschätzt, unsicher hingegen nur von 41 %. Hier ist eine Tendenz zu erkennen, dass die Verkehrssituation durch den Versuch – subjektiv betrachtet –

unsicherer wahrgenommen wurde. Bei der Frage nach Fortsetzung, Rückbau oder Anpassung des Versuches zeigt sich, dass nur 39 % der Befragten für die Fortsetzung des Versuches stimmten, wohingegen sich 47 % für den Rückbau aussprachen. 13 % stimmten für die Beibehaltung mit Änderungen – hier war der meistgenannte Vorschlag die Errichtung einer Lichtsignalanlage, was im Grunde keine Fortsetzung des Versuches darstellen, sondern einer gänzlich neuen Versuchsanordnung entsprechen würde.

Auch die Auswertung der Kommentare und Feedbacks, die im Rahmen der abschließenden Freitext-Frage abgegeben wurden, spiegelt das breit gefächerte Meinungsbild zum Versuch wider. Hier stehen 515 ablehnende Kommentare (42 %) insgesamt 362 zustimmenden (30 %) sowie 342 differenziert abwägenden Kommentaren (28 %) gegenüber. Die inhaltliche Kategorisierung der Freitext-Antworten zeigt: unter den zehn meistgenannten Aspekten findet sich nur ein zustimmender Aspekt – und dieser ist die allgemeine Forderung nach Vorfahrt an allen Promenadenquerungen und geht nicht auf die Versuchssituation im Speziellen ein (vgl. Abb. 22).

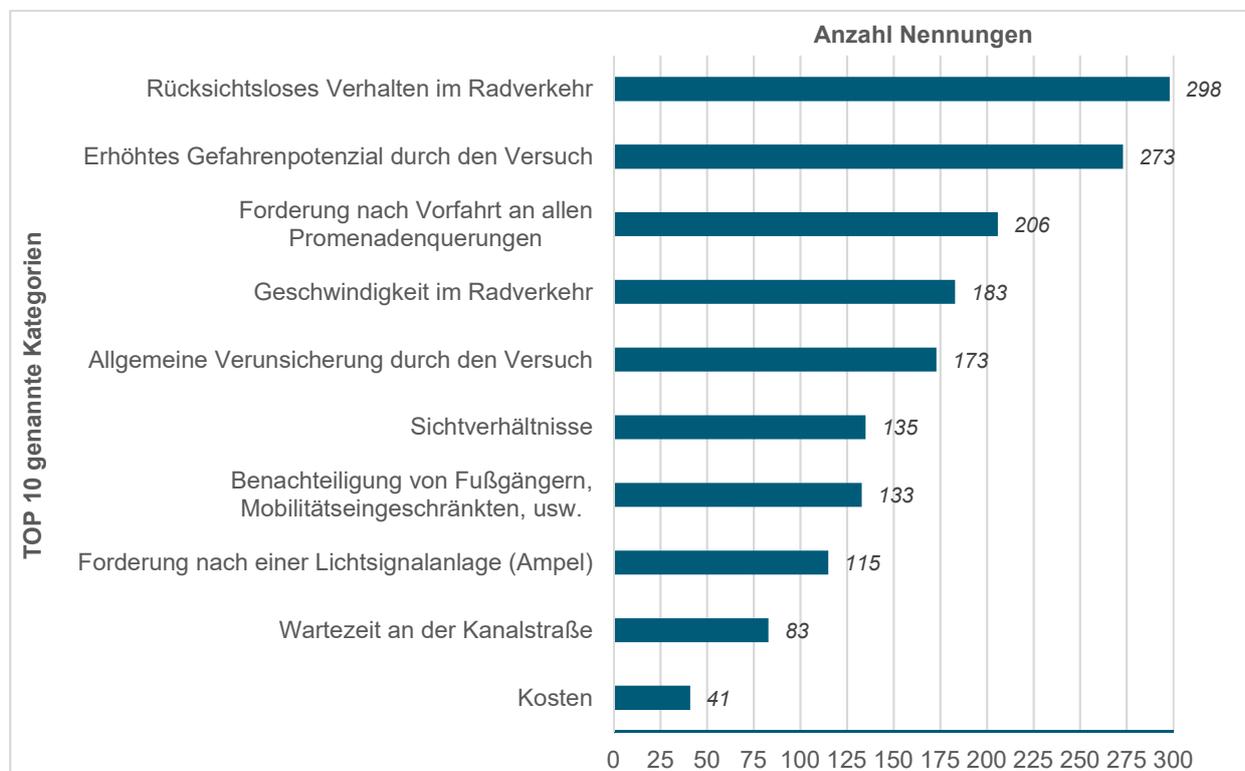


Abb. 22: Meistgenannte Kategorien in den Freitext-Kommentaren zur Online-Umfrage nach Häufigkeit (Stadt Münster)

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die Online-Umfrage ein stark polarisiertes Meinungsbild zum Verkehrsversuch darstellt, in dem die negative Beurteilung leicht überwiegt.

Die Auswertung der **Befragung vor Ort** ergibt auf den ersten Blick ein etwas anderes Bild. Hier wurde die allgemeine Veränderung der Verkehrssituation von 38 % der Befragten als eher oder deutlich verbessert bewertet, wohingegen 43 % die Verkehrssituation im Versuch als verschlechtert beurteilten. Diese, im Vergleich zur Online-Umfrage etwas stärker

negativ geprägte Beurteilung ist vor allem vor dem Hintergrund auffällig, dass in der Befragung vor Ort rund 53 % der Befragten Radfahrer*innen waren, von denen über 50 % den Versuchsbereich nach eigenen Angaben nahezu täglich passieren – dies hätte eine positivere Gesamtbeurteilung im Vergleich zur Online-Umfrage erwarten lassen, in der die Verkehrsträger-Verteilung relativ ausgewogen war. Differenziert man die Antworten der Vor-ort-Befragung nach Verkehrsteilnehmergruppen, dann wird deutlich, dass nur 55 % der vor Ort befragten Radfahrer*innen die Versuchsregelung zustimmend oder neutral bewerteten. Unter den Kfz-Nutzer*innen waren 65 % der Befragten der Meinung, dass sich die Verkehrssituation verschlechtert habe.

Auch bei den Rückmeldungen zur Frage, welche Verbesserungen und Verschlechterungen durch den Versuch aufgetreten sind, überwiegen in der Befragung vor Ort die negativen Äußerungen (274 negative zu 159 positive). Aus der subjektiven Sicht der Befragten vor Ort habe sich vor allem die Unfallgefahr, insbesondere für Fußgänger*innen, und die allgemeine Verunsicherung am Knotenpunkt erhöht. Zudem werde durch den Versuch negatives Verkehrsverhalten (Rücksichtslosigkeit, mangelnde Vorsichtnahme) im Radverkehr durch die Begünstigung erhöhter Fahrgeschwindigkeit auf der Promenade erhöht. Ebenfalls bemängelt wurden die Einsehbarkeit der Promenade und die Benachteiligung von Fußgänger*innen durch die Versuchsregelung. Auf Seiten der Verbesserung wurde vor allem die Förderung des Fahrkomforts und allgemein des Radverkehrs genannt, eine gesteigerte Sicherheit am Knotenpunkt wurde seltener gesehen.

Trotz der negativeren Gesamtbeurteilung des Versuches in den vorgenannten Fragen im Vergleich zur Online-Umfrage überwog bei der Frage nach der Fortsetzung oder dem Rückbau vor Ort mit knapper Mehrheit die Fortsetzung des Versuches. Auffällig ist hier insbesondere, dass eine knappe Mehrheit von 53 % der befragten Kfz-Nutzer*innen für die Fortsetzung aussprach – trotz der deutlich überwiegenden negativen Beurteilung des Versuches. Dieses Ergebnis steht scheinbar im Widerspruch zur eher negativen Bewertung der Versuchssituation, was sich ggf. damit erklären lässt, dass die Mehrheit der Befragten (130 von 227), Vorschläge zur Verbesserung im Rahmen der Versuchsanordnung gemacht haben – sie also eher eine grundsätzliche Umgestaltung unterstützen, jedoch nicht die Verstetigung der konkret umgesetzten Versuchsanordnung.

Bei genauerer Betrachtung fällt zudem auf, dass die am häufigsten genannte Änderung (Lichtsignalanlage) als komplett neue Lösung zu verstehen ist und keine Anpassung der Versuchssituation darstellt. Die zweihäufigste Forderung (einheitliches Vorfahrtssystem für Münsters Radwege oder die Promenade) ist ebenfalls allgemeingültig und weniger als Verbesserungsvorschlag im konkreten Fall zu verstehen. Tatsächliche Anpassungen der Versuchsanordnung wurden lediglich in 37 von 130 Kommentaren genannt – dies muss bei der Einordnung der knappen Mehrheit für die Verstetigung des Versuches unter den vor Ort Befragten berücksichtigt werden.

Die Auswertung der **Rückmeldungen aus der Bevölkerung per Post und E-Mail** unterstreicht das Ergebnis des stark polarisierten Meinungsbildes in der Öffentlichkeit. Auch

hier überwiegen die Mitteilungen mit negativen Bewertungen oder differenzierten Bewertungen zum Verkehrsversuch leicht. Die angesprochenen Aspekte sind dabei inhaltlich sowie in ihrer Häufigkeit mit den Freitext-Eingaben in der Online-Umfrage vergleichbar.

Die zuständigen Mitarbeiter*innen in der Fachstelle Verkehrsplanung haben vor und während des Versuches auch diverse **Rückmeldungen und Anregungen per Telefon** erhalten, die sich in ihren Argumenten und Hinweisen weitestgehend mit den oben genannten Eingaben decken. Aufgrund der Menge der Mitteilungen konnte hier keine genaue Erfassung und Kategorisierung erfolgen.

Abschließend unterstreichen auch die eingegangenen **Stellungnahmen weiterer Träger öffentlicher Belange** das breit gefächerte und polarisierte Meinungsbild zum Verkehrsversuch Neubrückentor. Die Stellungnahmen machen deutlich, wie differenziert und teilweise gegenläufig die Perspektiven und Ansprüche einzelner Nutzer*innengruppen im Thema Promenadenbevorrechtigung sind und dass sich durch die Bevorrechtigung neue Nutzungskonkurrenzen entwickeln oder bestehende verstärken. Besonders fällt dabei der Zielkonflikt zwischen Radfahrer*innen und Fußgänger*innen ins Auge, da im Kontext der Promenadenquerung die besondere Beschleunigung oder Erleichterung für eine Seite eine deutliche Benachteiligung der anderen Seite zur Folge haben kann.

2.5 Reflexion und (Zwischen-)Fazit

2.5.1 *Reflexion des Versuchsraumes und -aufbaus*

Grundsätzlich wurde mit dem Neubrückentor ein geeigneter Versuchsraum für die probe-weise Bevorrechtigung der Promenade ausgewählt. Die räumlichen Gegebenheiten hinsichtlich Einsehbarkeiten und Lage der Knotenpunktarme zueinander waren zwar nicht optimal, jedoch wäre diese Problematik an allen Promenadenquerungen gleichermaßen aufgetreten. Demgegenüber stand der Sicherheitsvorteil durch die im Vergleich zu den übrigen Querungsstellen niedrigere Verkehrsbelastung und das vorhandene Platzangebot für Hinweistafeln oder direkte Anschlussmöglichkeiten für Zusatzbeleuchtung.

In der Rückschau auf den gewählten Versuchsaufbau lassen sich mehrere Erkenntnisse festhalten, die in der dauerhaften Umgestaltung von Promenadenquerungen einfließen können. So kann beispielsweise die gesteigerte Anzahl aufgestellter Hinweistafeln nach Ende des Versuches als praktikabel bewertet werden, es kam zu keinerlei Verkehrsunfällen nach Rücknahme der Vorfahrtänderung. Die begleitenden Hinweis-Maßnahmen wie Freiburger Kegel oder sonstiges Warnmaterial wirkten aufgrund Ihrer Menge teilweise eher ablenkend und verunsichernd. Im Versuch zeigte sich, dass aufmerksamkeitslenkenden Maßnahmen wirksamer sind, wenn mehrere Wahrnehmungskanäle adressiert werden und die Maßnahmen dabei zugleich überschaubar bleiben, statt, dass nur ein einzelner Wahrnehmungskanal über eine hohe Anzahl rein visueller Maßnahmen vielfach adressiert wird. Beispielsweise zeigte sich in der Versuchsbeobachtung, dass die nachträglich aufgebrachten Rüttelstreifen durch ihre akustische und haptische Wahrnehmbarkeit eine deutliche Wirksamkeit entfalteten.

In der Nachbetrachtung der Wahl des Versuchsraumes muss auch die Übertragbarkeit der Versuchserkenntnisse auf andere Promenadenquerungen reflektiert werden. Hier ist im Zuge der Versuchsbeobachtung und der Auswertung deutlich geworden, dass sich die Versuchsergebnisse nur begrenzt auf andere Querungsstellen übertragen lassen, da allgemein nur eine geringe Vergleichbarkeit der Promenadenquerungen untereinander gegeben ist. Viele Rahmenparameter, wie etwa Verkehrsbelastungen und -verteilungen, Durchschnittsgeschwindigkeiten oder Sichtbeziehungen sind an den Promenadenquerungen teilweise sehr unterschiedlich – zugleich sind diese aber auch entscheidend für die Funktionalität einer planerischen Lösung. Die grundsätzlichen Erkenntnisse aus dem Versuch über die verschiedenen Problemfelder und Zielkonflikte an der Promenade sowie die beobachteten Verhaltensweisen in bestimmten Verkehrssituationen können jedoch auch auf die übrigen Querungen übertragen werden. Hierbei muss jedoch auch eine Relativierung der Erkenntnisse im Hinblick auf die individuellen Rahmenbedingungen der einzelnen Knotenpunkte vorgenommen werden.

2.5.2 Reflexion der Evaluationsmethoden

Bei der Nachbetrachtung der eingesetzten Evaluationsmethoden lässt sich festhalten, dass die quantitativen Erhebungen (Verkehrszählung, Traffic Flow Data, Wartezeiterfassungen) grundsätzlich eine begründete Einschätzung der Auswirkungen des Verkehrsversuches ermöglichen und die Ergebnisse und Erkenntnisse als Grundlage für die weitere Debatte um mögliche radverkehrsfördernde Maßnahmen entlang der Promenade dienen können. Dabei waren die Erhebungen in ihrer Konzeption nicht darauf ausgerichtet, universell skalierbare Aussagen über die langfristigen Auswirkungen einer Vorfahrtänderung an der Promenade auf das Verkehrsnetz zu ermöglichen, sondern möglichst viele und belastbare Indizien und Parameter als transparente Bewertungsgrundlage zusammenzutragen.

Eine weitere Erkenntnis bei der quantitativen Auswertung war, dass durch die Verknüpfung der gesammelten Verkehrszahlen und der Daten zum relativen Verkehrsfluss mit den qualitativen Beobachtungsergebnissen von Polizei und Verwaltung umfassende Erkenntnisse zu den tatsächlichen verkehrlichen Auswirkungen des Versuches gewonnen werden konnten.

Darüber wurde am Beispiel des Verkehrsversuches Neubrückentor deutlich, dass die computergestützte Simulation von Verkehrsverhalten und von Änderungen im Verkehrsnetz immer nur eine relative Annäherung an die Realität abbilden, jedoch nicht das tatsächliche Verkehrsverhalten vorhersagen – insbesondere bei Verkehrssituationen mit hohen Radverkehrsanteilen. Hier ist die Streuung möglicher Verhaltensweisen und Wege über einen Knotenpunkt besonders groß. Der Raumwiderstand gegenüber einem „Abweichen“ vom simulierten Fahrweg über einen Knotenpunkt ist deutlich verringert und das Verhalten in komplexeren Verkehrssituationen orientiert sich häufig nicht allein an straßenverkehrsrechtlichen Regelungen.

Bei der Nachbetrachtung der Online-Umfrage sowie der Vor-Ort-Betrachtung muss festgehalten werden, dass beide Umfragen zwar keinen statistisch repräsentativen Anspruch erheben können, aber dennoch ein umfassendes und aussagekräftiges Abbild des öffentlichen Meinungsbildes zum Verkehrsversuch generieren konnten – insbesondere aufgrund der hohen Zahl der Teilnehmer*innen und des relativ breit gefächerten Teilnehmer*innen-Feldes in der Online-Umfrage. Insofern war die gewählte Aufstellung und Durchführung der qualitativen Erhebungen für den Einsatzzweck und die zur Verfügung stehende Vorbereitungs- und Durchführungszeit ausreichend.

2.5.3 Fazit zum Verkehrsversuch Neubrückentor

Die Frage zur dauerhaften Etablierung des gewählten baulich-planerischen Ansatzes des Verkehrsversuches wurde durch die Entscheidung, den Versuch zu beenden und zurückzubauen, gewissermaßen schon vor Veröffentlichung dieses Berichtes deutlich. Die Verwaltung kam schon im Versuchszeitraum gemeinsam mit der Polizei zu dem Schluss, dass die Fortsetzung in der gewählten Versuchsanordnung nicht sinnvoll und zielführend ist, da im Grundsatz die Verkehrssicherheit immer über der Leichtigkeit des Verkehrs stehen muss – auch im Radverkehr. Die zunehmenden Verkehrsregelverstöße und anhaltenden Verunsicherungen vieler Verkehrsteilnehmer*innen sowie die daraus resultierende Zunahme kritischer Verkehrssituationen haben zu dieser Entscheidung geführt.

Darüber hinaus konnten während des zehnwöchigen Verkehrsversuches aber noch viele weitere Erfahrungen gesammelt und teils auch vorherige Annahmen bestätigt werden, die einen großen Mehrwert und Erkenntnisgewinn für die Stadtverwaltung und die Stadtgesellschaft darstellen. Sie können in die weiteren Planungen und Überlegungen zur Ausgestaltung der Promenadenquerungen einfließen und zudem auch in der Vorbereitung weiterer Verkehrsversuche und Reallabore sowie in der Planung dauerhafter Umgestaltungen und sonstiger baulicher Eingriffsmaßnahmen im Verkehrsnetz Berücksichtigung finden.

Die Verkehrsversuche wurden von einer lebhaften Debatte in der Öffentlichkeit, der Presse und der Politik von Beginn der Planung und über die gesamte Umsetzung hindurch begleitet. Eine Vielzahl von Bürger*innen hat ihre Erfahrungen, Erlebnisse und persönlichen Einschätzungen zu den Verkehrsversuchen in den Prozess einfließen lassen – über digitale und analoge Beteiligungsformate oder auf direktem Wege über E-Mail, den Postweg sowie im persönlichen Gespräch mit den zuständigen Mitarbeiter*innen der Verwaltung vor Ort oder am Telefon. Die große Anzahl an subjektiven, persönlichen Außensichten auf die Versuche diente der Verwaltung als wichtige zusätzliche Informationsquelle, um mit diesem Evaluationsbericht eine möglichst umfassende Bewertung der Verkehrsversuche aus allen Blickwinkeln heraus vorzunehmen.

Im Folgenden werden die in Kapitel 2.1.1 formulierten Fragestellungen beantwortet, die als Grundlage für den vorliegenden Evaluationsbericht dienen.

Welche Auswirkungen hat die geänderte Regelung auf die Verkehrssicherheit?

Aus den Versuchsergebnissen lässt sich ableiten, dass die Bevorrechtigung der Promenade grundsätzlich ausreichend verkehrssicher umsetzbar ist, sofern alle notwendigen baulich-planerischen Bausteine zur Steigerung der Verkehrssicherheit implementiert werden oder grundlegend andere Rahmenbedingungen an der jeweiligen Querungssituation vorherrschen – insbesondere deutlich geringere Kfz- und Rad-Querverkehre. Die ähnlichen Unfallbilder und -typen vor und während des Verkehrsversuches zeigen aber auch, dass durch die Promenadenbevorrechtigung kein Zugewinn für die Verkehrssicherheit erzielt wurde.

Der Verkehrsversuch wurde aufgrund anhaltender Verunsicherung einer Vielzahl von Verkehrsteilnehmer*innen sowie vermehrter Verkehrsregelmisssachtungen und dadurch ausgelöster Verkehrsgefährdungen beendet und zurückgebaut. Die identifizierten Problemlagen sind jedoch nicht sämtlich als grundsätzlich und unbehebbar anzusehen – teilweise sind sie auch den begrenzten Möglichkeiten eines temporär angelegten Verkehrsversuches und der damit verbundenen überregulierten und nicht selbsterklärenden Gestaltung des Verkehrsraumes durch die Vielzahl eingesetzter Elemente (z.B. Freiburger Kegel) geschuldet.

In der Wahrnehmung der Mehrheit der Nutzer*innen führte die geänderte Vorfahrtregelung zu einer subjektiven Verschlechterung der Verkehrssicherheit. Hier bleibt die Frage offen, ob sich dieses öffentliche Meinungsbild mit längerer Versuchsdauer wandeln würde – die Umfrage-Tendenz während des Verkehrsversuches lässt dies nicht erwarten.

Darüber hinaus konnten wichtige Erkenntnisse über das Verkehrsverhalten an der Promenade in unterschiedlichen Verkehrssituationen gewonnen werden, etwa über Verhaltensmuster im Radverkehr bei geänderter Vorfahrt und bei auftretenden Rückstaus im Kfz-Verkehr oder über das Fahrverhalten im untergeordneten Kfz-Verkehr bei anhaltend hohem Radverkehrsfluss auf der Promenade. Hierbei haben die Versuchsbeobachtung sowie auch die Rückmeldungen aus der Bevölkerung gezeigt, dass die direkte Bevorrechtigung der Promenade die Komplexität des Knotenpunktes trotz verkehrsplanerisch und verkehrsrechtlich eindeutiger Ausstattung deutlich erhöht hat. Für den MIV war die Querung der bevorrechtigten Promenade erkennbar schwieriger, insbesondere bei hohem Radverkehrsaufkommen. Im Radverkehr variiert die gefahrene Geschwindigkeit stark, sodass verhältnismäßig wenig Pulkbildung auftritt und somit auch wenig ausreichend große Lücken im Radverkehrsstrom auf der Promenade auftraten, die der MIV zur sicheren Querung nutzen konnte. Dies führte vermehrt zu Rückstauerscheinungen aufgrund längerer Wartezeiten oder zu StVO-widrigem Verhalten und Vorfahrtmissachtungen durch Verkehrsteilnehmer*innen im Kfz- und Radverkehr. Zudem waren sichere Momente zur Querung für MIV-Nutzer*innen schwerer zu identifizieren, da neben den stark variierenden Geschwindigkeiten im Radverkehr auch das vermehrt beobachtete, StVO-widrige Verhalten beim Überholen oder Ein-/Abbiegen die Übersichtlichkeit des Knotenpunktes zusätzlich verminderten.

Gibt es Möglichkeiten, die Sicherheit weiter zu erhöhen?

Zur effektiven Erhöhung der Verkehrssicherheit bedarf es umfassender baulicher Eingriffe. So ist davon auszugehen, dass eine durchgehende Aufpflasterung der Promenade das Geschwindigkeitsniveau aller Verkehrsteilnehmer*innen auf der Straße Neubrückentor weiter reduzieren und damit zur Übersichtlichkeit am Knotenpunkt beitragen dürfte. Gleiches gilt ggf. auch für Fahrbahneinengung in der Querungssituation, um stets nur einem Fahrzeug das Queren zu ermöglichen. Das unübersichtliche und z. T. StVO-widrige Verhalten im Radverkehr kann damit jedoch nicht verringert werden.

Außerdem wären bei Verstetigung der Promenadenvorfahrt auch Verbesserungen der Sichtbeziehungen zwischen den verschiedenen Verkehrsteilnehmer*innen notwendig. Hier müssten voraussichtlich Bäume an der Promenade gefällt werden und zudem die – im Versuch temporär bereits verstärkte – Beleuchtung dauerhaft gesteigert werden. Diese weitgehenden Eingriffe wären jedoch nur schwer mit den denkmalpflegerischen und stadtgestalterischen Ansprüchen an den Promenadenquerungen in Einklang zu bringen.

Wie wirkt sich diese Regelung auf den querenden Verkehr aus – insbesondere auf die Wartezeiten von Bussen, Fußgänger*innen und mobilitätseingeschränkten Personen?

Vor dem Hintergrund, dass der ÖPNV insbesondere zur Hauptverkehrszeit durch stark schwankenden Fahrzeiten und die damit verbundenen Einbußen an Zuverlässigkeit und Attraktivität verliert, ist es nicht sinnvoll, eine weitergehende Bevorrechtigung der Promenade ohne geeignete Maßnahmen zur Kompensation des Attraktivitätsverlustes im ÖPNV umzusetzen. Die in der Online-Umfrage vielfach vorgeschlagene Signalisierung des Knotenpunktes könnte im Hinblick auf eine unterbrechungsfreie Durchschleusung des ÖPNV über den Knotenpunkt ggf. ein möglicher Lösungsansatz sein – eine Signalisierung wäre jedoch auch mit entsprechenden Warte- und damit Verlustzeiten für den Fußverkehr verbunden.

Welche Auswirkungen hat die veränderte Regelung auf den Verkehrsfluss auf der Promenade und auf der Straße Neubrückentor?

Die Auswirkungen der Vorfahrtänderung auf den (Rad-)Verkehrsfluss auf der Promenade wurden nur mittelbar im Rahmen der qualitativen Verkehrsbeobachtung mitbetrachtet. Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass sich der Radverkehrsfluss auf der Promenade durch die Bevorrechtigung verbessert hat, da kein Halt vor der Querung der Straßen Neubrückentor mehr notwendig war – dieser Effekt fiel jedoch geringer als erwartet aus. Es konnte eine anhaltende Verunsicherung bei vielen, insbesondere eher unsicheren Verkehrsteilnehmer*innen beobachtet werden, die auch nach längerer Versuchsdauer noch zögerlich und vorsichtig an den Knotenpunkt heranfahren und trotz Vorfahrtberechtigung teilweise sogar stoppten. Dagegen nahmen viele progressivere Radfahrer*innen Ihre neue

Vorfahrt berechtigterweise wahr und befuhren den Knotenpunkt im Bewusstsein über die Vorfahrtänderung ohne merkliche Geschwindigkeitsreduzierung. Das unterschiedliche Verhalten von progressiven und defensiven Radfahrer*innen erhöhte die Unübersichtlichkeit und Komplexität der Knotenpunktquerung für alle Verkehrsteilnehmer*innen zusätzlich. In der Folge verbesserte sich der Radverkehrsfluss nicht für alle Radfahrer*innen auf der Promenade gleichermaßen.

Auf der Straße Neubrückentor konnten insbesondere zu den Spitzenstunden teilweise Rückstaus im Kfz-Verkehr beobachtet werden, die in der Spitze bis zu 25 Fahrzeuge umfassten – jedoch keine anhaltende Dauererscheinung darstellten. Es kann davon ausgegangen werden, dass eine Bevorrechtigung der Promenade an Knotenpunkten mit vergleichbarer Verkehrsbelastung auf beiden Achsen keine größeren Überlastungserscheinungen im Verkehrsnetz zur Folge hätte. Allerdings haben die Rückstaus im Versuch eine andere negative Auswirkung erkennen lassen: Sie provozierten immer wieder Fehlverhalten im Radverkehr, da wartende Radfahrer*innen vermehrt über den Gehweg oder die Gegenfahrbahn dem Rückstau auswichen, wodurch sie selbst oder andere gefährdet wurden und sich die Unübersichtlichkeit des Knotenpunktes zusätzlich erhöhte. Dies konnte während der Versuchsbeobachtung vielfach festgestellt werden und trug ebenfalls zur Entscheidung über die Beendigung des Verkehrsversuches bei.

2.5.4 Abgeleitete Empfehlungen

Abschließend lässt sich festhalten, dass die gewählte Versuchsanordnung sich nicht als zufriedenstellende, dauerhaft funktionierende Lösung herausgestellt hat. Dies begründet sich insbesondere in der ausbleibenden Eingewöhnung und anhaltenden Verunsicherung vieler Verkehrsteilnehmer*innen in Verbindung mit der beobachteten Zunahme individuellen Fehlverhaltens, in den Auswirkungen auf den Busverkehr und in dem stark polarisierenden, negativ tendierenden öffentlichen Meinungsbild zur Umsetzung.

Gleichwohl ist ein Ergebnis des Versuches auch, dass die Bevorrechtigung der Promenade an Querungsstellen unter anderen Grundvoraussetzungen, etwa mit deutlich geringeren Kfz- und Radverkehrsbelastung auf der querenden Achse oder deutlich weniger Abbiegebeziehungen sowie unter Berücksichtigung der festgestellten baulichen Eingriffsnotwendigkeiten grundsätzlich ein geeignetes Mittel zur Förderung des Radverkehrs sein könnte.

Der Verkehrsversuch hat jedoch auch die Zielkonflikte in der zukünftigen Entwicklung der Promenade offengelegt, insbesondere zwischen der Beschleunigung und Komfortsteigerung des Radverkehrs und der Teilhabe an einer sicheren und barrierefreien Erreichbarkeit der Altstadt für den Fußverkehr. Dies hat zusätzliche Aufmerksamkeit auf die Bedeutung und die Benachteiligung des Fußverkehrs und insbesondere von mobilitätseingeschränkten Verkehrsteilnehmer*innen entlang der Promenade und an ihren Kreuzungspunkten gelenkt.

Im Verkehrsversuch wurde deutlich, dass die Promenade nicht allein als schneller Verteilerring und Herzstück des innerstädtischen Radverkehrsnetzes entwickelt werden kann – sie stellt zugleich auch einen zentralen Flanier- und Erholungsraum für viele Bewohner*innen und Besucher*innen der Innenstadt dar und ist zudem komplexer Übergangs- und Transitraum für alle Verkehrsträger in die Innenstadt. Viele aktuelle Entwicklungen in Münster, wie etwa der Ausbau des Veloroutennetzes und das steigende Radverkehrsaufkommen, die Herausforderungen des Klimawandels oder die Sicherstellung der Erreichbarkeit der Innenstadt bei deutlicher Reduzierung des MIV-Aufkommens, erhöhen den breit gefächerten Nutzungsdruck auf die Promenade weiter. Die Gestaltung der Promenadenquerungen muss diese vielfältigen Belange und Nutzungsansprüche gleichberechtigt berücksichtigen. Hierzu müssen differenzierte Querungstypen entwickelt werden, die durch eine erkennbare Gleichartigkeit die Verkehrssicherheit und Übersichtlichkeit der Knotenpunkte verbessern und zugleich flexibel auf die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der verschiedenen Querungen eingehen.

Generell können die Ergebnisse dieses Verkehrsversuches als wichtiger Erkenntnisgewinn gewertet werden. Sie sollten keinesfalls einen Schlusspunkt in der Debatte um Verbesserungen für alle Verkehrsteilnehmer*innen entlang der Promenade und an ihren Kreuzungspunkten mit dem übrigen Verkehrsnetz darstellen. Auf Grundlage der Erkenntnisse des Verkehrsversuches wird die Verwaltung weitere Eingriffsmöglichkeiten zur Verbesserung der verkehrlichen Situation für Radfahrer*innen, Fußgänger*innen und mobilitätseingeschränkte Personen an den Promenadenquerungen prüfen und anschließend der Politik zur Entscheidung vorlegen. Hierbei ist insbesondere auch zu prüfen, ob anderer Planungs- und Regelungsansätze für die Bevorrechtigung der Promenade an bestimmten Querungsstellen geeignet sein könnten (z. B. Lichtsignalanlage).

3 Weniger Verkehr und mehr Aufenthalt in der Hörsterstraße

3.1 Versuchsbeschreibung und -einordnung

3.1.1 Fragestellungen und inhaltliche Zielsetzung

Grundlegendes Ziel des Verkehrsversuches Hörsterstraße-Bült war es, die räumliche Dominanz des motorisierten Verkehrs in der engen Altstadtstraße und auf dem Platz am Bült temporär abzuschwächen und die Verkehrsbelastung durch versuchsweise Unterbindung von Durchgangs- und Parksuchverkehren mittels einer Durchfahrtsperre wirksam zu verringern. Ergänzend wurden die öffentlich ausgewiesenen Parkplätze in der Hörsterstraße und am Bült aufgehoben, um Raum für eine temporäre Umverteilung und Aufwertung des öffentlichen Raumes zu gewinnen. Hierdurch sollte die Bewegungs- und Aufenthaltsqualität im Quartier erhöht und vielfältige neue Nutzungsideen und Gestaltungselemente auf den freiwerdenden Verkehrs- und Stellplatzflächen versuchsweise ausprobiert werden. Durch die Herausnahme des fließenden und ruhenden Kraftfahrzeugverkehrs sollte die Sicherheit und der Fahrkomfort für den Radverkehr in der Hörsterstraße deutlich gesteigert werden, indem die bestehende Einbahnstraße für den Radverkehr in Gegenrichtung freigegeben wurde, was zugleich eine zentrale Verbindungslücke im innerstädtischen Radverkehrsnetz schließen und die Verknüpfung mehrerer, wichtiger Radverkehrsachsen ermöglichen sollte. Durch den Versuch sollte die Straße Alter Fischmarkt als bedeutsamer Innenstadtzugang und -auftakt auch in Fahrtrichtung stadtauswärts direkt mit dem Bohlweg als bestehende Hauptachse im Radverkehrsnetz und zukünftige Veloroute verknüpft und zugleich auch eine umwegfreie Verbindung zur Promenade geschaffen werden.

Im Einzelnen wurden im Rahmen der Versuchsdurchführung und -auswertung die folgenden Fragestellungen genauer betrachtet:

- Wie wirkt sich weniger Verkehr in Verbindung mit einer Aufwertung des öffentlichen Raumes auf die Wohn- und Aufenthaltsqualität in der Hörsterstraße aus? Kann der Bült als neuer Stadtplatz zum Verweilen einladen?
- Wie wirkt sich die Sperrung für den Durchgangsverkehr und die Herausnahme des ruhenden Verkehrs sowie die veränderte Buslinienführung auf die Verkehrssituation im gesamten Quartier und darüber hinaus aus?
- Hat die Sperrung Auswirkungen auf die Lärm- und Feinstaubbelastung oder die sommerliche Wärmeentwicklung in der Hörsterstraße?
- Stellt die Freigabe der Einbahnstraße in Gegenrichtung für den Radverkehr eine sinnvolle und tatsächlich genutzte Netzergänzung dar?

3.1.2 Einordnung in den räumlichen und stadtgesehellschaftlichen Kontext

Die Hörsterstraße stellt sich heute als altstadttypisch schmaler Straßenzug dar, der durch eine hohe Verkehrsbelastung und insgesamt beengte Platzverhältnisse für alle Verkehrsteilnehmer*innen geprägt ist (vgl. Abb. 23-26, S. 56). Die Hörsterstraße wird durch den Kfz-Verkehr verstärkt als Schleichweg von der Gartenstraße und dem Bohlweg kommend in Richtung Innenstadt genutzt, darüber hinaus passieren zwei Stadtbuslinien jeweils im

20-Minuten-Takt und drei Schnellbuslinien im 15- bis 60-Minuten-Takt den engen Straßenzug. Zugleich dient sie für den Radverkehr aus den westlichen Stadtteilen als wichtige Innenstadtzufahrt. Die Hörsterstraße ist heute Einbahnstraße in Fahrtrichtung Bült, ebenso wie die meisten der angrenzenden Straßenzüge im Martiniviertel auch. In Teilbereichen der Hörsterstraße sind Parkstände auf der rechten Fahrbahnseite ausgewiesen. Die Nebenanlagen für Fußgänger*innen sind teilweise sehr schmal bemessen und unterschreiten die gesetzlichen Normansprüche.



Abb. 23: Bus in der Hörsterstraße (Stadt MS)



Abb. 24: Verkehr in der Hörsterstraße (Stadt MS)



Abb. 25: Einmündung Hörsterstraße/Bült (Stadt MS)



Abb. 26: Rückstau in der Hörsterstraße (Stadt MS)

Neben der Verkehrssituation übt auch die altstadttypisch eng an die Straße heranrückende Bebauung eine starke Prägung auf den Straßenraum aus. Entlang der Hörsterstraße gibt es einen relativ durchgehenden Besatz mit Einzelhandel, Gastronomie und Dienstleistungen, welcher zu Fuß und mit dem Rad aufgrund der teilweise völlig unzureichenden Nebenanlagen und undurchlässigen Einbahnstraßenregelung vergleichsweise schwierig und unattraktiv zu erreichen ist.

Der Parkplatz Bült am südlichen Ende der Hörsterstraße grenzt unmittelbar an den zentralen Busknotenpunkt der Innenstadt und weist dementsprechend eine hohe Verkehrs- und Lärmbelastung sowie kaum Aufenthaltsqualität auf (vgl. Abb. 27-28). Die wertvolle Fläche des zentral in der nördlichen Altstadt gelegenen Platzes ist mit einer Feuerwehrezufahrt und insgesamt 18 Pkw-Stellplätzen belegt - zwölf durch Parkscheinautomaten bewirtschaftet, fünf Bewohner-Stellplätze und ein Schwerbehindertenstellplatz. Aufgrund der Bedeutung der benachbarten zentralen Haltestelle „Altstadt/Bült“ als wichtiger Zu- und Umstiegspunkt zu diversen Stadt-, Regional- und Schnellbusverbindungen sowie der Lage am unmittelbaren Rand des inneren Altstadtbereiches besteht zudem ein hoher Fahrrad-Parkdruck, dem die bestehende Platzeinrichtung kaum Rechnung trägt. Hier befinden sich neben einer Eisdiele ebenfalls einige Einzelhandels- und Dienstleistungsbetriebe.



Abb. 27 und 28: Parkplatz Bült im Bestand vor dem Verkehrsversuch (Stadt Münster)

Die Umwandlung von verkehrsdominierten Straßenräumen zu multifunktionalen Stadträumen mit mehr Lebensqualität für Bewohner*innen und Besucher*innen ist ein immer wichtiger werdendes Thema in der öffentlichen Debatte um die Nutzung des öffentlichen Raumes – auch in Münster. Dabei prallen immer wieder scheinbar gegensätzliche Raumanprüche aufeinander und unterschiedlichste Ziel- und Nutzungskonflikte treten zutage, welche die häufig sehr dynamischen Debatten über mögliche Veränderungsperspektiven dominieren und nicht selten eine Umsetzung behindern oder unmöglich machen. Der Verkehrsversuch Hörsterstraße-Bült verfolgt daher neben den inhaltlich-planerischen auch ein stadtgeseftliches Ziel: Er soll der breiten Stadtgesellschaft eine mögliche Veränderungsperspektive für den öffentlichen Raum versuchsweise aufzeigen und so für jeden Einzelnen die Möglichkeit eröffnen, die Vor- und Nachteile einer solchen Umgestaltung selbst zu erfahren und zu erleben, ohne dass die Umgestaltung bereits final umgesetzt ist – und so letztlich eine fundierte Diskussionsgrundlage für die zukunftsfähige (Um-)Gestaltung des öffentlichen Raumes in der Münsteraner Innenstadt schaffen.

Der Verkehrsversuch ist eingebettet in übergeordnete Stadtentwicklungsprozesse, die in der Innenstadt und im Martiniviertel parallel angestoßen werden und sich thematisch und räumlich ergänzen. Durch den Verkehrsversuch konnten einzelne Perspektiven einer Weiterentwicklung von Teilen des Martiniviertels vorab als unverbindliches, aber konkret mit allen Vor- und Nachteilen handfest erfahbares Reallabor unter Beteiligung der Anraimer*Innen ausprobiert werden.

3.1.3 Planung, Aufbau und Kosten des Verkehrsversuches

Der Verkehrsversuch gliedert sich räumlich in zwei Versuchsabschnitte: die Parkplatzfläche am Bült und den Straßenzug der Hörsterstraße zwischen Standesamt und Einmündung Bült.²⁶

Als erster Versuchsabschnitt wurde der Parkplatz Bült bereits ab Ende Mai für den Kfz-Verkehr gesperrt und umgestaltet. Die freiwerdenden Stellplatzflächen wurden mit temporärem Stadtmobiliar und temporärer Stadtbegegrünung ausgestattet und der Platz am Bült so für die Dauer des Versuches zu einem attraktiven Stadtraum mit Aufenthaltsqualitäten umgewidmet (vgl. Abb. 29). Ein weiterer Teilbereich der Platzfläche wurde mit temporären Fahrradabstellanlagen versehen, um dieser Mobilitätsform zusätzlichen und geordneten Raum zur Verfügung zu stellen (vgl. Abb. 30). Im vorderen Bereich des Platzes wurde zudem eine Fläche für ansässige Außengastronomie bereitgestellt (vgl. Abb. 31).



Abb. 29: Stadtmobiliar und Begrünung am Bült (Stadt Münster)



Abb. 30: Mobile Fahrradabstellanlagen am Bült (Stadt Münster)



Abb. 31: Außengastronomiefläche am Bült (Stadt Münster)

Als zweiter Versuchsabschnitt (vgl. Abb. 32-34, S. 59 f.) wurde in der Hörsterstraße mit Versuchsstart Anfang August eine Durchfahrtsperre mittels herausnehmbarer Sperrpfosten auf Höhe der Hausnummer 45 eingerichtet, wodurch der motorisierte Durchgangs- und Parksuchverkehr unterbunden wurde. Die Sperrpfosten wurden mit einer Keilmarkierung versehen und waren durch Dreikant-Feuerweherschlosser gesichert. Zudem wurden alle vorhandenen Parkstände im Straßenraum für die Dauer des Versuches aufgehoben. Vor dem Standesamt und im Bereich der Einmündung Stiftsherrenstraße wurden zwei Ladezonen zur Abwicklung der Lieferverkehre eingerichtet.

²⁶ Der Lageplan zum Versuchsaufbau ist unter Anhang 5 beigefügt. (in Ausschnitten zudem in den Abbildungen 32-34, S. 59 f.)

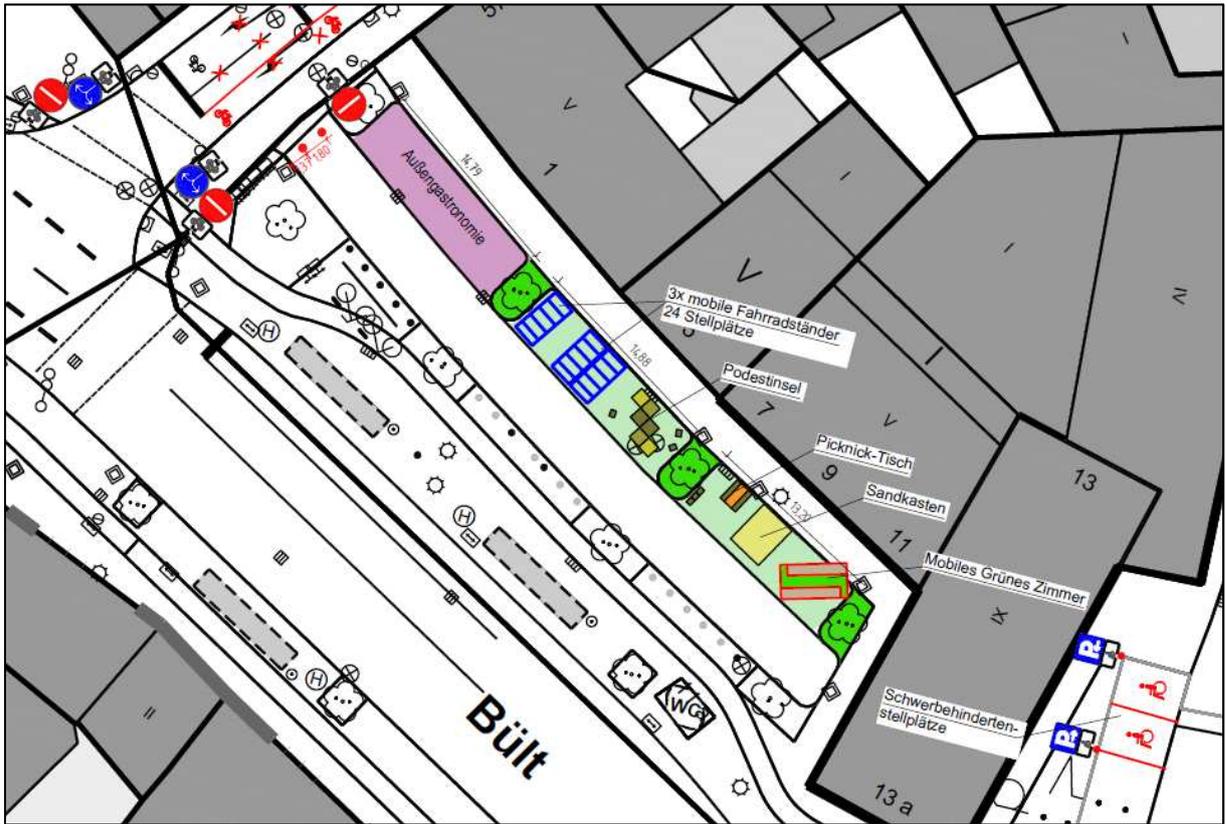


Abb. 32: Lageplan zum Teilbereich Bült im Verkehrsversuch (Stadt Münster)



Abb. 33: Lageplan zum Teilbereich Hörsterstraße-West im Verkehrsversuch (Stadt Münster)

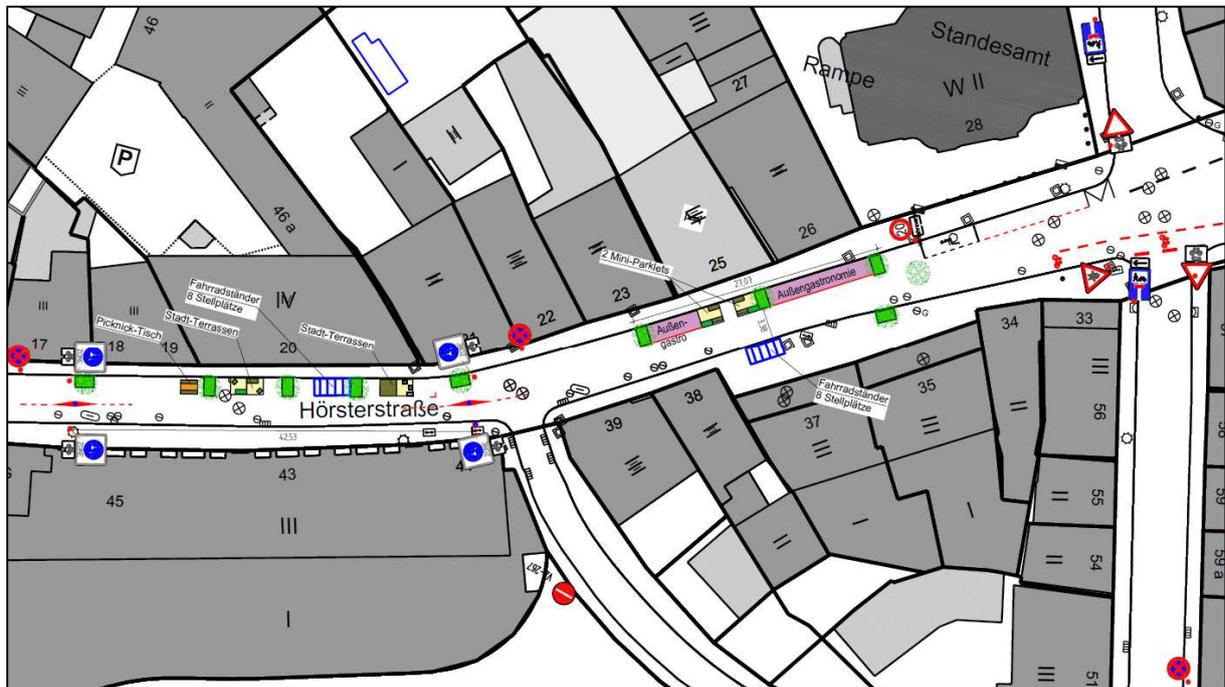


Abb. 34: Lageplan zum Teilbereich Hörsterstraße-Ost im Verkehrsversuch (Stadt Münster)

Insgesamt entfielen während des Versuches etwa 23 Bewohner-Parkplätze sowie 20 öffentliche Parkplätze mit Parkzeitbegrenzung. Durch die Aufstellung von temporärem Stadtmobiliar auf den gesperrten Parkflächen sollte Aufenthaltsqualität generiert werden und der Straßenzug von einem Verkehrs- in einen Stadt- und Aufenthaltsraum umgewandelt und belebt werden. Den ansässigen Gastronomiebetrieben wurde zudem die Möglichkeit angeboten, die freiwerdenden Straßenräume in begrenzten Teilbereichen mit Außengastronomie zu bespielen. Durch die Einbringung von temporärer Stadtbegrünung in großen Pflanzkübeln und im Zusammenhang mit sogenannten Parklets (mobile Einbauten/Inseln im Straßenraum mit Sitzgelegenheiten und Begrünungselementen) sollte die Atmosphäre und Verweilqualität des kaum begrüneten Straßenraumes verändert und zugleich ein Beitrag zur Verbesserung der mikroklimatischen Situation im engen Altstadt-Straßenzug während der Sommermonate geleistet werden (vgl. Abb. 35-38, S. 61).



Abb. 35: Versuchsaufbau im östlichen Abschnitt
(Stadt Münster)



Abb. 36: Versuchsaufbau im westlichen Abschnitt
(Stadt Münster)



Abb. 37: Temporäres Stadtmobiliar und mobile Begrünung
(Stadt Münster)



Abb. 38: Sperrpfosten und Beschilderung
(Stadt Münster)

Die in beiden Versuchsabschnitten entfallenden Bewohner-Zonen-Parkplätze sowie der am Parkplatz Bült entfallende Schwerbehindertenstellplatz wurden für die Dauer des Versuches ersatzweise auf dem städtischen Parkplatz an der Korduanenstraße ausgewiesen.

Neben den Umgestaltungsmaßnahmen musste aufgrund der Durchfahrtsperre auch der Verlauf mehrerer Stadt- und Schnellbuslinien temporär angepasst werden. In Abstimmung mit den Stadtwerken Münster wurden die Stadtbuslinien 6, 8 und N82 zwischen den Haltestellen Pumpenhaus/Lublinring und Eisenbahnstraße über einen verkürzten Linienweg entlang der Achse Gartenstraße/Fürstenbergstraße/Eisenbahnstraße bis zum Hauptbahnhof geführt. Die dazwischenliegenden Haltestellen entfielen für die Versuchsdauer. Als temporäres Ersatzangebot wurde ein Shuttle-Bus in Form eines barrierefreien Kleinbusses (vgl. Abb. 39, S. 62) eingesetzt, der täglich zwischen 9 und 18 Uhr im 12-Minuten-Takt auf der festen Rundlinie Kanalstraße, Lublinring, Gartenstraße, Mauritztor und Neubrückenstraße verkehrte. Über die Umstiegsmöglichkeiten an den Haltestellen Hörstertor und Eisenbahnstraße konnte die ÖPNV-Anbindung des Martini- und Kreuzviertels sowie der Altstadt für mobilitätseingeschränkte Personen in einer Mindestqualität sicherstellt werden.

Ergänzend hierzu wurde zudem eine Fahrrad-Rikscha eingesetzt, welche die beiden Bushaltestellen Hörstertor und Altstadt/Bült in einem festen Takt und auf direktem Weg über die Hörsterstraße miteinander verknüpft (vgl. Abb. 40). Für die Busfahrgäste mit Fahrtziel Altstadt/Bült entstand so eine zusätzlich Alternative zum Umstieg an der Eisenbahnstraße.



Abb. 39: Ersatzangebot Shuttle-Bus (Linie 68)
(Stadtwerke Münster)



Abb. 40: Ersatzangebot Fahrradrikscha
(Stadt Münster)

Die Umleitung der o. g. Stadtbuslinien auf die Gartenstraße ermöglicht es, zeitgleich auch eine Zukunftsperspektive im ÖPNV im Rahmen des Versuches zu testen. Um den Bus leistungsfähiger und damit gegenüber dem Auto konkurrenzfähiger zu machen, bedarf es einer Beschleunigung und Effektivitätssteigerung, wodurch letztlich auch die Zuverlässigkeit und Verlässlichkeit gesteigert werden kann. Der Bus übernimmt dabei zunehmend die Rolle eines schnellen gesamtstädtischen Verknüpfungs- und Verbindungsnetzes, wohingegen die kleinteilige Feinerschließung der Wohn- und Arbeitsquartiere durch ergänzende Angebote mit kleineren Fahrzeugen, wie etwa Loop, oder anderen, individuellen Mobilitätsformen erfolgt, z. B. über Bike- und E-Scooter-Sharing. In Münster kann dies zukünftig insbesondere durch die Konzentration von Buslinien auf wichtige Hauptachsen im Verkehrsnetz gelingen. Mehrere Buslinien fahren heute noch vergleichsweise lange, langsame Linienwege mit hohem Verspätungspotenzial, vor allem durch enge innerstädtische Wohnquartiere – so etwa die 6 und 8, die das östliche Kreuzviertel und das Martiniviertel durchqueren. Durch die temporäre Umleitung konnten Beschleunigungseffekte durch eine mögliche Konzentration dieser Linien auf der Gartenstraße während des Versuches mitbetrachtet werden.

Ebenfalls angepasst wurde der Linienweg der RVM-Schnellbusse S60, S90 und X90, da diese ihren Linienstartpunkt an der Haltestelle Altstadt/Bült aufgrund der Durchfahrtsperre von Ihrer Betriebshaltestelle an der Lotharingerstraße aus nicht mehr erreichen konnten. Die Schnellbusse begannen deshalb Ihren Linienweg während des Versuchszeitraumes an der Ersatzhaltestelle „Standesamt“ und fuhren anschließend über die Hörsterstraße und die Fürstenbergstraße und die Eisenbahnstraße in Richtung Hauptbahnhof. Endpunkt der Schnellbuslinien blieb auch während des Versuches die Haltestelle Altstadt/Bült.

Die Zeitplanung des Verkehrsversuchs Hörsterstraße-Bült war eng an die ebenfalls in diesem Bericht beschriebenen Verkehrsversuche an der Eisenbahnstraße und am Neubrückentor gebunden. Aufgrund der starken Auswirkungen auf den städtischen Busverkehr wurden die drei Versuche zeitgleich durchgeführt. Die Durchführung gliederte sich dabei analog zur räumlichen Zusammensetzung des Versuches in zwei Zeitphasen.

Im ersten Versuchsabschnitt startete der Verkehrsversuch mit der Sperrung des Parkplatzes Bült bereits Ende Mai 2021, da dieser Teil des Versuches keine direkten Auswirkungen auf den Verkehrsfluss im Umfeld hatte und die beabsichtigte Bereitstellung zusätzlicher Aufenthaltsqualität in diesem Bereich so für den gesamten Sommer realisiert werden konnte.

Die Durchführung im zweiten Versuchsabschnitt Hörsterstraße begann am 2. August (KW 31) – zeitgleich mit den Verkehrsversuchen Eisenbahnstraße und Neubrückentor – und wurde am 24. September (KW 39) beendet. Der Start dieses verkehrsnetzrelevanten zweiten Versuchsabschnittes wurde bewusst in den Sommerferien 2021 terminiert, da zu diesem Zeitpunkt erfahrungsgemäß mit einem um rund 1/10 verringerten Verkehrsaufkommen zu rechnen ist. Coronabedingt lag die Verkehrsstärke sogar noch niedriger. Zugleich können durch die Dauer des Versuches über die Sommerferien hinaus auch Erkenntnisse über die Wirksamkeit und Funktionalität der getesteten Veränderungen unter weniger stark beeinflussten Verkehrsbedingungen gewonnen werden. Da der Versuch starke Auswirkungen auf den Busverkehr hat und eine dauerhafte Implementation der Versuchskomponenten eine umfassende Planung zur Umgestaltung des Straßenraumes voraussetzt, wurde eine kurzfristige Verlängerung des Verkehrsversuches über das anvisierte Versuchsende in der letzten Septemberwoche von Beginn an nicht vorgesehen. Lediglich für den Teilbereich Bült wurde eine potenzielle Verlängerung über den eigentlichen Versuchszeitraum hinaus in den Planungen berücksichtigt, da dieser Versuchsabschnitt keine unmittelbaren Auswirkungen auf den Verkehrsfluss besitzt.

Die Kosten für den Verkehrsversuch beliefen sich insgesamt auf rund 192.000 € und liegen damit innerhalb der anfänglichen Kostenschätzung von insgesamt 202.000 €. Rund 45.000 € der Ausgaben entfielen auf das bereitgestellte ÖPNV-Ersatzangebot der Stadtwerke. Das Stadtmobiliar wurde zum Teil kostenfrei durch das Land NRW bereitgestellt, weiteres Stadtmobiliar wurde städtischerseits angeschafft. Die weiteren Kosten entfielen auf die Aufstellung und Pflege temporärer Grünelemente und ergänzende Ausstattungen (beispielsweise mobile Fahrradabstellanlagen), auf verkehrstechnische Maßnahmen sowie auf verschiedene Kommunikations- und Beteiligungsformate sowie auf die durchgeführten Evaluationsmaßnahmen.

3.1.4 Steuerungsstrukturen und beteiligte Akteure

Auch im Verkehrsversuch Hörsterstraße-Bült übernahm der Jour fixe Verkehrsversuche eine ämterübergreifende Abstimmungs- und Koordinierungsfunktion. Neben dem täglichen Austausch über aktuelle Ereignisse und Beobachtungen im Versuchskontext wurden hier diverse, kleinere Anpassungen am Verkehrsversuch vorgenommen, um auf beobachtete oder gemeldete Problemlagen zu reagieren (z. B. ergänzende Beschilderung oder Markierung)

Neben den in Kapitel 2.1.4 beschriebenen Behörden und Trägern öffentlicher Belange wurde im Rahmen der Versuchsvorbereitung auch zu den in der Hörsterstraße und am Parkplatz Bült ansässigen Gewerbe- und Gastronomiebetrieben Kontakt aufgenommen. In persönlichen Gesprächen wurden Sorgen vor sowie Erfahrungen während des Verkehrsversuches aufgenommen und gemeinsam nach Lösungen für konkrete Einzelbedürfnisse der Gewerbetreibenden, etwa in der Warenanlieferung, gesucht.

3.1.5 Besondere Vorkommnisse im Versuchsverlauf

Während des Verkehrsversuches kam es zu keinen besonderen Vorkommnissen, die länger andauernden Einfluss auf die quantitativen und qualitativen Evaluationsergebnisse gehabt haben könnten.

3.2 Methoden der Datenerhebung und -erfassung

3.2.1 Grundkonzeption und Evaluationsdesign

Für die Evaluation des Verkehrsversuches Hörsterstraße-Bült wurden ebenfalls quantitative Datenerhebungen und qualitative Bewertungsmethoden eingesetzt, in denen sich unterschiedliche Beobachtungsperspektiven gegenseitig ergänzten. Um objektive Aussage über die Auswirkungen des Verkehrsversuches und damit verbundene Veränderungen im Verkehrsnetz und im lokalen Mikroklima zu ermöglichen, wurden quantitative Daten zur Verkehrsbelastung und -verteilung erfasst und nach Möglichkeit interpretiert. Ebenso wurden auch Daten über die Nutzungsintensität und -dauer des bereitgestellten Stadtmobiliars erfasst, um Aussagen über dessen Akzeptanz zu ermöglichen.

Auf qualitativer Seite wurden die subjektiven Erfahrungen und Statements der Nutzer*innen insbesondere über die durchgeführte Online-Befragung erfasst, um das allgemeine Meinungsbild zur Maßnahme in der Stadtgesellschaft möglichst differenziert abzubilden. Ergänzend wurden hier die Ergebnisse von Vor-Ort-Veranstaltungen und fachliche Einschätzungen ebenfalls berücksichtigt.

Die eingesetzten Erhebungsmethoden werden in den folgenden Kapiteln hinsichtlich der jeweiligen Zielsetzung, Konzeption und Durchführung genauer erläutert.

3.2.2 Quantitative Methoden der Datenerhebung

Auch im Verkehrsversuch Hörsterstraße-Bült stellt die **vergleichende Knotenpunktzählung** des Ingenieurbüros LK Argus die grundlegende quantitative Erhebungsmethode dar, um einen aktuellen Überblick über die Verkehrszahlen vor Ort zu erhalten und Aussagen über Veränderungen der Verkehrsbelastung im Umfeld durch den Versuch zu ermöglichen. Hierzu erfolgten jeweils zwei Zählungen an insgesamt fünf Knotenpunkten, die durch den Versuch unmittelbar beeinflusst wurden:

- Hörsterstraße / Bült / Vosgasse
- Hörsterstraße / Stiftsherrenstraße
- Hörsterstraße / Sonnenstraße / Lotharingerstraße
- Hörsterstraße / Gartenstraße / Bohlweg / Fürstenbergstraße
- Fürstenbergstraße / Warendorfer Straße

Die Zählung erfolgte mittels Videokameras, die über einen Zeitraum von 24 Stunden die Verkehre abbiegescharf und fahrtrichtungsfein nach den Fahrzeugklassen Rad, Motorrad, Pkw, Lkw, Bus, Lkw mit Anhänger und Sattelzug im 15-Minuten-Intervall erfassten. Zudem wurden Fußgängerverkehre gezählt. Die erste Zählung erfolgte am 24.06.2021, die zweite Zählung am 26.08.2021 während des laufenden Verkehrsversuches. Bei der Vorher-Erhebung war die Wetterlage trocken und warm, es wurde während des laufenden Sommersemesters der WWU Münster gezählt. Die Nachher-Erhebung fand bei ähnlichen Temperaturen statt, allerdings kam es nachmittags zu vereinzelt Schauern. Der Zählzeitpunkt lag in der vorlesungsfreien Zeit der WWU Münster.²⁷

Die in Kapitel 2.2.2 bereits beschriebene **Auswertung der sogenannten Traffic Flow Data (TFD)** durch das Büro Helmert kam auch bei der Evaluation des Verkehrsversuches Hörsterstraße-Bült zum Einsatz, um Aussagen über Veränderungen im Verkehrsfluss und in der relativen Auslastung benachbarter Straßenzüge während des Versuches zu ermöglichen. Angegeben und ausgewertet wurde auch hier der **Verkehrsfluss relativ zum freien Verkehrsfluss**. Die Datenerfassung konnte aus technischen Gründen erst zum 19.07.2021 begonnen werden, sodass Daten vor Beginn der Verkehrsversuche nur innerhalb der Schulferien zur Verfügung stehen. Zudem konnten nicht alle Tage seit Erhebungsbeginn vollständig aufgezeichnet werden, an einzelnen Tagen hat sogar keinerlei Datenerfassung stattgefunden. Die Echtzeit-Verkehrsinformationen wurden im 5-Minuten-Takt in der Zeit zwischen 05:00 und 23:00 und im 30-Minuten-Takt in den Nachtstunden bei TomTom Traffic über die Programmierschnittstelle abgefragt und in einer Datenbank gespeichert. Da alle 5 Minuten eine Datenabfrage beim TomTom-Server durchgeführt wird, sollte bei einer vollständigen Aufzeichnung die Anzahl pro Stunde erfasster Zeitpunkte bei 12 liegen. Es gibt vereinzelte Tage, an denen die Datengrundlage geringer ist. Dies muss ggfs. bei Beurteilung der Daten berücksichtigt werden.

²⁷ LK ARGUS 2021, S. 4 f.

Für den Verkehrsversuch Hörsterstraße-Bült wurden die Traffic Flow-Daten der folgenden Streckenabschnitte gemeinsam betrachtet und ausgewertet:

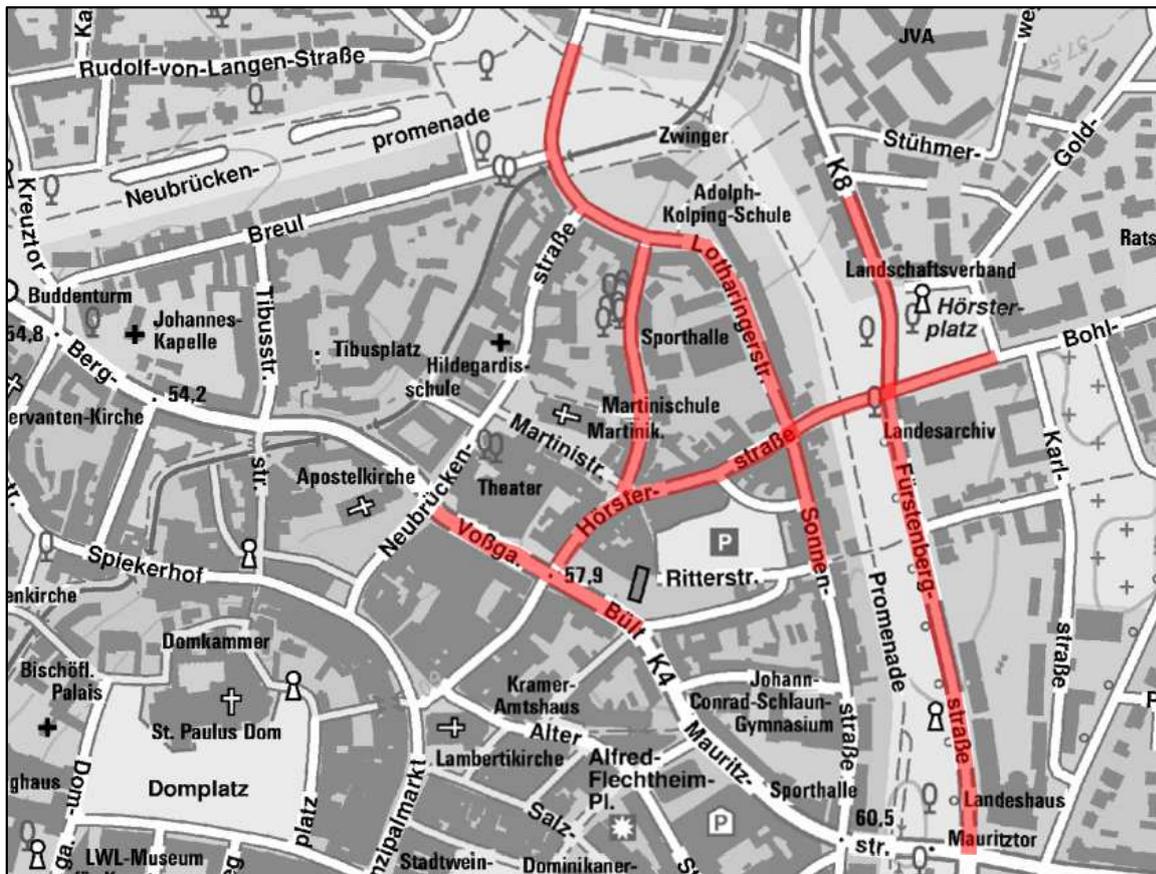


Abb. 41: Untersuchte Streckenabschnitte in der Traffic Flow Data-Analyse (Helmert 2021, S. 6)

Genauere Informationen zur Konzeption der Traffic Flow Data-Bereitstellung und ihrer Auswertung sind Kapitel 2.2.2 sowie dem beigefügten Ergebnisbericht des Büro Helmert zu entnehmen (vgl. Anhang 2).

Neben diesen direkt durch die Stadtverwaltung beauftragten Auswertungen wurden zudem **Erhebungen im Rahmen einer selbstständigen Bachelorarbeit** einer Studentin des Instituts für Mobilität und Verkehrssysteme der Hochschule Bochum durchgeführt. Die Untersuchungsergebnisse wurden der Stadt Münster freundlicherweise für die Verwendung im Rahmen dieses Berichtes zur Verfügung gestellt.²⁸

Im Rahmen der Bachelorarbeit wurde zwei vergleichende Zählungen des Rad- und Fußverkehrsaufkommens im Seitenraum sowie ergänzend eine Langzeitzählung des Radverkehrsaufkommens auf der Fahrbahn durchgeführt. Weiterhin wurden die Akzeptanz und die Nutzungsintensität des aufgestellten Stadtmobiliars in einem ausgewählten Bereich ausgewertet.

²⁸ vgl. HOLLMANN 2021, nach Rücksprache bei der Stadtverwaltung einsehbar

Bei der **Zählung des Rad- und Fußverkehrs im Seitenraum** handelt es sich um eine vergleichende Vorher-Zwischen-Erhebung, um in Absprache mit der Stadt Münster mögliche Veränderungen beim Fuß- und Radverkehrsaufkommen durch die Einrichtung des Verkehrsversuches zu ermitteln. Beide Kurzzeitzählungen fanden im Querschnitt in etwa auf Höhe der Hausnummer 41 statt. Die Vorher-Erhebungen fanden am Mittwoch, den 28. und Donnerstag, den 29.07.2021, statt. Die Zwischenerhebung erfolgte rund anderthalb Wochen nach Einrichtung des Verkehrsversuches am Mittwoch, den 11. und Donnerstag, den 12.08.2021. Abgesehen vom ersten Erhebungstag, an dem manuell vor Ort gezählt wurde, erfolgen die Zählungen kameragestützt und der Rad- und Fußverkehr wurde im Nachhinein manuell gezählt. An allen vier Tagen wurden jeweils drei zweistündige Zählintervalle erhoben: von 07:00 bis 09:00 Uhr (Morgenintervall), von 12:00 bis 14:00 Uhr (Mittagsintervall) und von 16:00 bis 18:00 Uhr (Abendintervall). Diese werden in 15-minütige Zählintervalle unterteilt.

Der **Radverkehr auf der Fahrbahn** wurde mithilfe eines Druckschlauchsystems (vgl. Abb. 42) kontinuierlich vom 28.07.2021 bis zum 14.08.2021 gemessen, sodass für fünf Tage vor Versuchsbeginn sowie für 13 Tage während des Verkehrsversuches Daten vorliegen. Auch diese Erhebung fand im Querschnitt statt. Das System ermöglicht eine Betrachtung des Radverkehrs unterschieden nach der Fahrtrichtung.



Abb. 42: Erfassung des Radverkehrsaufkommens mittels Druckschlauchsystem (Hollmann 2021, S. 25)

Um überdies Aussagen über die **Akzeptanz und Nutzungsintensität des aufgestellten Stadtmobiliars** zu ermöglichen, wurde im Rahmen der Bachelorarbeit zudem ein ausgewählter Bereich des Mobiliars an zwei Tagen (11. und 12.08.2021) über einen Zeitraum von jeweils 12 Stunden (07:00-19:00 Uhr) kameragestützt beobachtet. Die Nutzung des

Mobiliars wurde hinsichtlich der Dauer erfasst und hinsichtlich verschiedener Nutzungsarten/-anlässe kategorisiert. Da die Wetterlage an allen Erhebungstagen vergleichsweise stabil und freundlich sowie ohne auffällige Erscheinungen wie Hitze, ergiebigem Regen, o.ä. war, ist von keinem witterungsbedingten Einfluss auf die Erhebungsergebnisse auszugehen.

Darüber hinaus wurden im Umfeld des Verkehrsversuches mit Unterstützung der Stabsstelle smart city Münster zwei sogenannte **senseboxen** aufgehängt, die mithilfe verschiedener Sensoren und Messeinrichtungen relevante Klima- und Umweltdaten erfassen sollten, insbesondere die Lärm- und Feinstaubbelastungen. Mithilfe der Boxen sollten ggf. auftretende Veränderungen dieser Werte während des Versuches festgehalten werden. Eine sensebox wurde am gesperrten Parkplatz Bült installiert. Die andere sensebox wurde auf Höhe des Gebäudes Hörsterstraße 37 aufgehängt und befand sich damit nicht innerhalb des vollständig für den motorisierten Verkehr gesperrten Bereichs, sondern lediglich in einem Abschnitt mit voraussichtlich verringertem Verkehrsaufkommen (vgl. Abb. 43). Aufgrund der technischen Voraussetzungen war keine andere Positionierung der sensebox möglich.

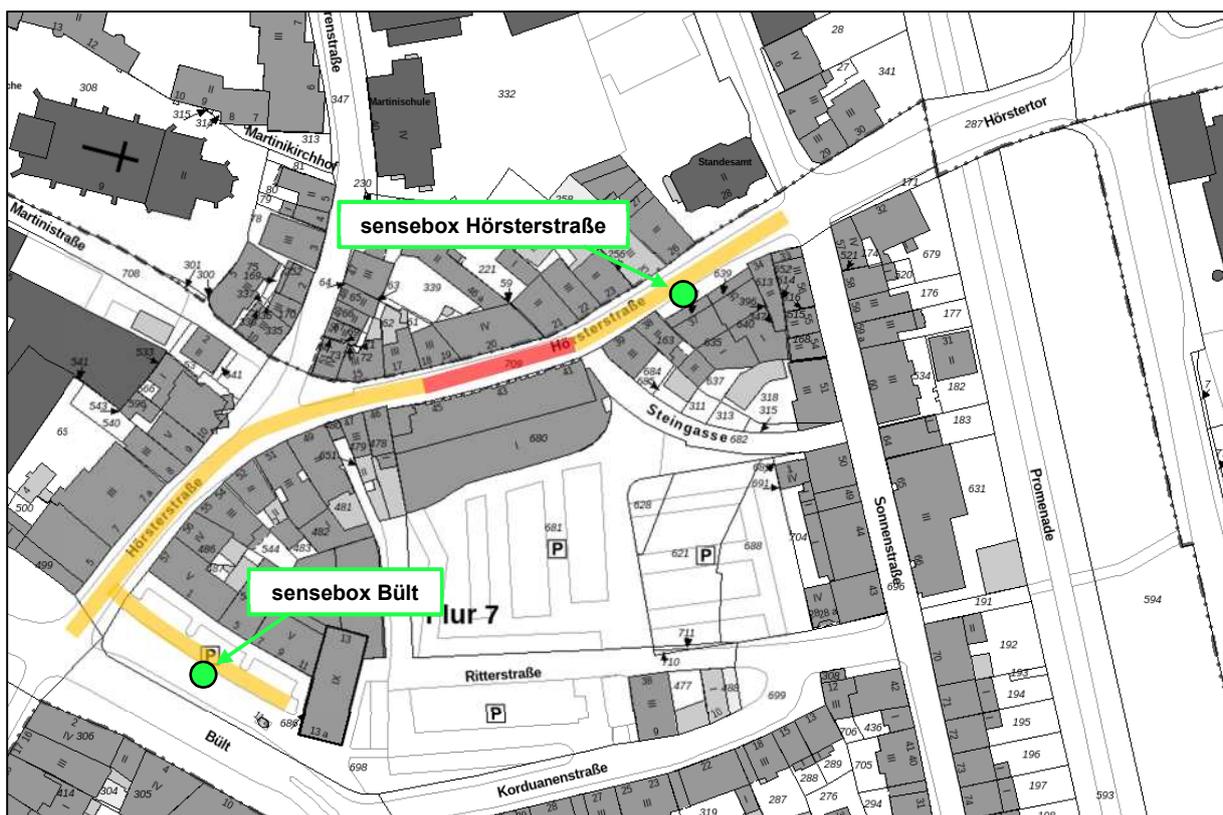


Abb. 43: Position der senseboxen (grün) im Versuchsbereich (orange), ergänzend dazu der voll gesperrte Abschnitt (rot) (Stadt Münster)

3.2.3 Qualitative Methoden zur Versuchsbewertung

Neben den quantitativen Daten zu Verkehrsmenge und -fluss wurden auch in der Hörsterstraße verschiedene qualitative Erhebungen durchgeführt, um Erkenntnisse über die Verkehrssicherheit und Akzeptanz der Versuchsanordnung zu erhalten und die subjektive Bewertung der Nutzer*innen in die Gesamtbewertung einfließen lassen zu können.

Auch in der Hörsterstraße war die fortlaufende **Verkehrsbeobachtung vor Ort** durch die beteiligten Stellen und Personen des Jour fixe Verkehrsversuche ein zentraler Baustein in der qualitativen Erhebung, auf Grundlage derer insbesondere in den ersten Versuchswochen mehrere Anpassungsbedarfe in puncto Verkehrssicherheit und -eindeutigkeit festgestellt wurden, auf die dann kurzfristig reagiert werden konnte. Die Beobachtungen fanden nach keinem geregelten Schema oder Zeitplan statt – alle beteiligten Stellen besuchten den Versuchsraum zu jeder sich anbietenden Gelegenheit in- und außerhalb der Dienstzeiten, um die Verkehrssituation zu beobachten und über ggf. erkannte Auffälligkeiten kurzfristig im Jour fixe Verkehrsversuche zu berichten.

Im Rahmen der Arbeit des Jour fixe Verkehrsversuche wurde auch die **Verkehrsunfalllage** während des laufenden Verkehrsversuches betrachtet. Die entsprechenden Stellen der Polizei wurden dafür sensibilisiert, Verkehrsunfälle im Kontext des Versuches schnellstmöglich über die teilnehmenden Polizeibeamt*innen an den Jour fixe zu melden. Dort wurden die Verkehrsunfälle dann gemeinsam im Hinblick auf Entstehungshintergrund, Schwere und direkter Abhängigkeit zum Verkehrsversuch analysiert und kurzfristig gegensteuernde Maßnahmen eingeleitet, wenn ein dringender Handlungsbedarf festgestellt wurde.

Im Verkehrsversuch Hörsterstraße-Bült spielt die Wahrnehmung und Erfahrungen sowie das Meinungsbild der Öffentlichkeit eine besonders große Rolle in der Gesamtbewertung, da der Versuch zugleich auch als Auftakt für weitreichende Quartiersentwicklungsprozesse konzipiert ist, welche durch die aktive Einbindung der Bewohnerschaft mitgetragen und -gestaltet werden sollen. Aus diesem Grund war hier die breit angelegte **Online-Umfrage** von besonderer Bedeutung, die über die sozialen Medien, begleitende Pressearbeit sowie eigens angefertigter, verteilter und ausgelegter Flyer verbreitet wurde. Den Teilnehmer*innen wurden in der Umfrage insgesamt sieben standardisierte Fragen gestellt, um die subjektive Bewertung des Verkehrsversuches und der versuchsbedingten Veränderungen zu erfassen und persönliche Einschätzungen und Wünsche zu einer möglichen dauerhaften Umgestaltung der Hörsterstraße zu sammeln. Die Fragen waren dabei größtenteils geschlossen mit festen Antwortmöglichkeiten formuliert, um die Umfrageergebnisse möglichst aussagekräftig zu halten. Zum Ende des Fragebogens wurde mit einer offenen Frage mit freier Textantwort den Befragten die Möglichkeit eingeräumt, eigene Aspekte und Anliegen in die Befragung einzubringen. Ergänzend wurden auch Angaben über das allgemeine Mobilitätsverhalten und weitere statistische Informationen erfasst. Alle Fragen der Online-Umfrage sind zur besseren Übersichtlichkeit im Anhang aufgelistet (vgl. Anhang 4).

Neben den Eingaben in der Online-Umfrage wurden auch die unmittelbaren **Rückmeldungen aus der Bevölkerung** zu subjektiven Einzelerfahrungen und -bewertungen gesammelt, die per Post, E-Mail oder Telefon an die Stadtverwaltung gerichtet wurden. Die Rückmeldungen wurden im Rahmen der Auswertung der Online-Umfrage als zusätzliche „freie Textrückmeldungen“ kategorisiert und ausgewertet. Ebenfalls berücksichtigt wurden hier auch die Rückmeldungen im Rahmen mehrerer Bürgerveranstaltungen vor Ort im Kontext der Versuchsvorbereitung und -durchführung (Info-Stand vor Versuchsstart Mitte Juli und Anwohner-Abend für Austausch & Rückmeldung Anfang September).

Zudem wurden eingegangene **Stellungnahmen von Vereinen, Verbänden sowie weiterer Träger öffentlicher Belange** gesammelt und im Ergebnisteil ebenfalls zusammenfassend dargestellt.

3.3 Darstellung der Ergebnisse

3.3.1 Quantitative Ergebnisse

Im Folgenden werden die wichtigsten Erkenntnisse aus der **Knotenpunktzählung** zusammengefasst. Der vollständige Ergebnisbericht zur Knotenpunktzählung des Büros LK Argus inklusive aller erfassten Kennzahlen liegt diesem Enderbericht bei (vgl. Anhang 1).

Die Zählung **vor Beginn des Verkehrsversuches** hat die Daten früherer Zählungen grundsätzlich bestätigt. Aus den Verkehrserhebungen geht eine grundsätzliche Kfz-Verkehrsbelastung im **Querschnitt** von rund 1.400 bis 3.300 Kfz/24h in der Hörsterstraße hervor, wobei der Abschnitt zwischen Steingasse und Stiftsherrenstraße die geringste Verkehrsbelastung aufweist, während östlich der Sonnenstraße der obere Belastungswert erreicht wurde – hier allerdings noch im Zweirichtungsverkehr (vgl. Abb. 44). Ferner ließ sich für den letztgenannten Abschnitt zwischen Sonnenstraße und Gartenstraße (Zweirichtungsverkehr) feststellen, dass der Kfz-Verkehr in Fahrtrichtung Innenstadt ca. 1/3 der Querschnittsbelastung des Kfz-Verkehrs ausmacht. 2/3 der Kfz-Verkehre sind in Fahrtrichtung Bohlweg unterwegs.²⁹

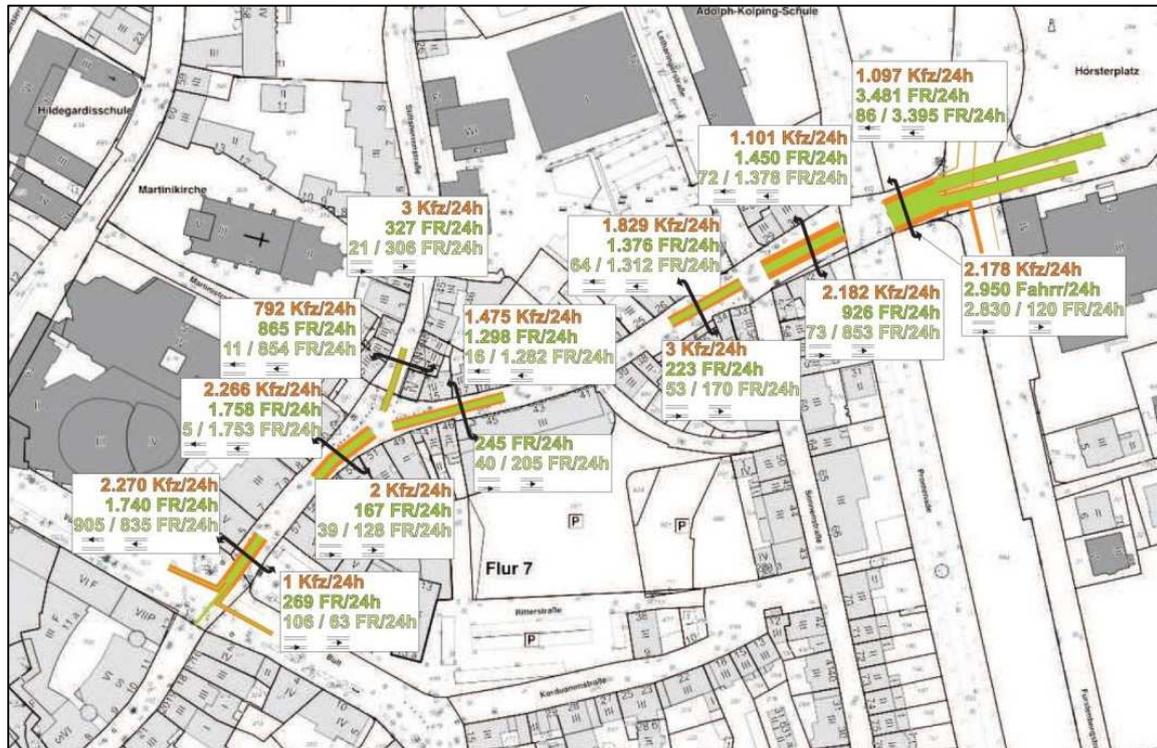


Abb. 44: Ergebnisse der Verkehrserhebung vor Beginn des Versuches, Kfz und Rad (LK Argus 2021, S.

²⁹ LK ARGUS 2021, S. 5

Östlich der Promenade überwog der Radverkehr den Kfz-Verkehr mit einer **Verkehrsmenge** von rund 6.400 Fahrrädern/24h gegenüber 3.275 Kfz/24h im Querschnitt. Westlich davon betrug die Radverkehrsmenge noch 2.376 Fahrräder/24h gegenüber 3.283 Kfz/24h. Zwischen der Sonnenstraße und der Stiftsherrengasse lagen in der Vorher-Erhebung sowohl im Kfz als auch im Radverkehr die geringsten Verkehrsmengen vor. Während zwischen Sonnenstraße und Steingasse noch der Kfz-Verkehr den Radverkehr überwog (1.832 Kfz/24h zu 1.599 Fahrräder/24h), übertraf der Radverkehr den Kfz-Verkehr im Abschnitt zwischen Steingasse und Stiftsherrenstraße (1.543 Fahrräder/24h zu 1.475 Kfz/24h). Westlich der Stiftsherrengasse erfolgt ein Verkehrszufluss in die Hörsterstraße, sodass die Verkehre in der Vorher-Erhebung wieder zunahmen, wobei der Kfz-Verkehr mit ca. 2.300 Kfz/24h den Radverkehr mit ca. 2.000 Fahrrädern/24h überwog.

Vereinzelte wurden Kfz **entgegen der Fahrtrichtung der Einbahnstraße** gezählt (1-3 Kfz). Hierbei handelte es sich vermutlich um Falschfahrer. Die Gründe für die Falschfahrt konnten nicht ermittelt werden. Sie machen einen sehr geringen Anteil aus. Im Radverkehr kam es im Beobachtungszeitraum vor Beginn des Versuches ebenfalls zu Fahrten entgegen der Fahrtrichtung, obwohl keine Freigabe bestand. Die Fahrten fanden sowohl auf dem Gehweg als auch auf der Fahrbahn statt. Der Anteil der Fahrten auf der Fahrbahn überwog den Anteil der Gehwegnutzung. Die Aufteilung des Radverkehrs in Gehweg- und Fahrbahnfahrten gilt ebenfalls in Fahrtrichtung der Einbahnstraße. Prinzipiell ist der Anteil der Fahrradfahrten in 24 Stunden in Fahrtrichtung der Einbahnstraße (je nach Abschnitt 91-84 %) im Abschnitt Bült bis Sonnenstraße deutlich größer als der Anteil entgegen der Einbahnstraße (je nach Abschnitt 16-9 %). Zwischen Sonnenstraße und Gartenstraße ist das Verhältnis etwas ausgeglichener (je nach Abschnitt 61-54 % in Fahrtrichtung zu 46-31 % gegen die Fahrtrichtung).³⁰

Die **Verkehrserhebung während des Versuches** hat eine Verkehrsbelastung zwischen 550 und 3.000 Kfz/24h (je nach Abschnitt) im Querschnitt in der Hörsterstraße nachgewiesen, wobei im gesperrten Abschnitt zwischen Steingasse und Stiftsherrenstraße fast keine Kfz-Verkehre mehr aufgetreten sind (vgl. Abb. 45, S. 72).

³⁰ LK ARGUS 2021, S. 6

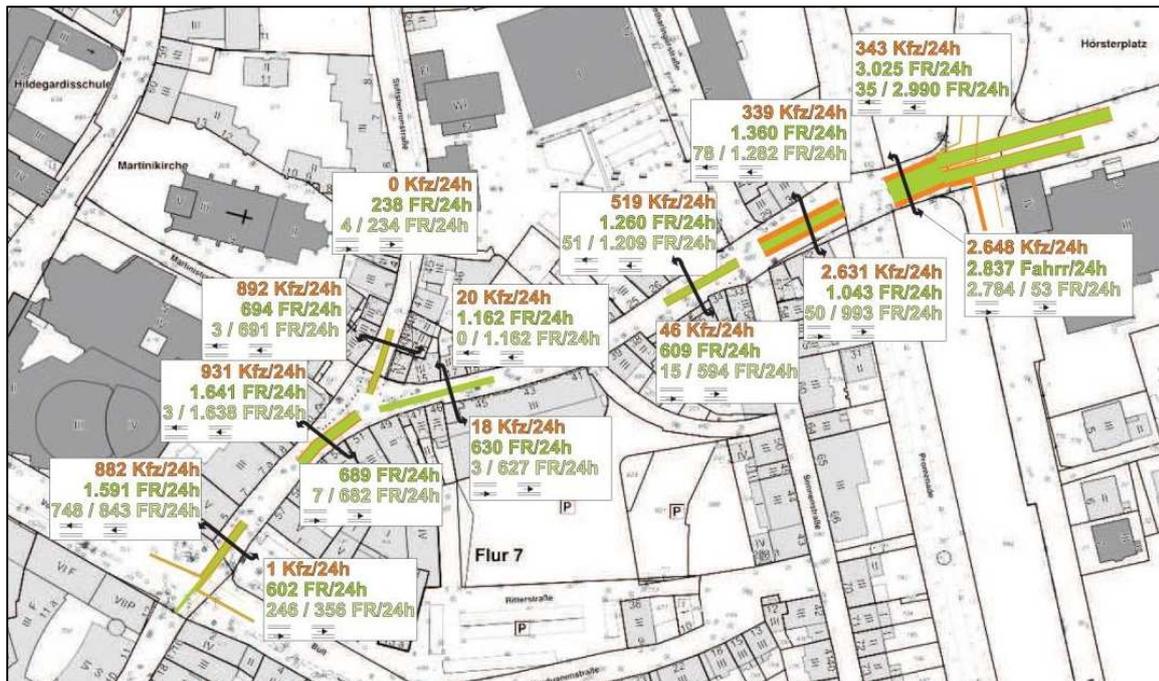


Abb. 45: Ergebnisse der Verkehrserhebung während des Versuches, Kfz und Rad (LK Argus 2021, S. 8)

Am östlichen Ende zwischen Sonnenstraße und Gartenstraße überwog der Kfz-Verkehr in Fahrtrichtung Bohlweg (ca. 89 %) den Kfz-Verkehr in Fahrtrichtung Innenstadt (ca. 11 %) in der Erhebung während des Versuches. Östlich der Promenade überwog der Radverkehr den Kfz-Verkehr mit einer Verkehrsmenge von rund 5.900 Fahrrädern/24h (gegenüber 2.991 Kfz/24h) im Querschnitt. Westlich davon betrug die Radverkehrsmenge noch 2.403 Fahrräder/24h (gegenüber 2.970 Kfz/24h). Ab dem anschließenden Abschnitt westlich der Sonnenstraße war in allen Abschnitten der Radverkehr stärker als der Kfz-Verkehr, wobei der Radverkehr zwischen Sonnenstraße und Stiftsherrenstraße mit rund 1.800 Fahrräder/24h geringer ausfiel als im folgenden Abschnitt, westlich der Stiftsherren-gasse. Hier war der Kfz-Verkehr mit ca. 950 Kfz/24h jedoch weiterhin klar gegenüber dem Radverkehr mit ca. 2.200 Fahrräder/24h während des Verkehrsversuches untergeordnet.³¹

Auch in der Erhebung während des Versuches wurden vereinzelt Kfz **entgegen der Fahrtrichtung der Einbahnstraße** gezählt, in einzelnen Abschnitten bis zu 46 Fahrzeuge/24h. Im gesperrten Abschnitt wurden innerhalb von 24 Stunden insgesamt 18 Fahrzeuge entgegen der Fahrtrichtung gezählt. Die Ursache dafür kann nicht ermittelt werden, ggf. handelt es sich um eine falsche Zuordnung von Sonderfahrrädern (Fahrradrikschas), sowie Anlieferungen oder die Zufahrtsbeschränkung war nicht ausreichend effektiv. Während des Versuches war die Fahrt entgegen der Einbahnstraße für den Radverkehr freigegeben, dennoch waren Fahrten auf dem Gehweg in der Erhebung zu beobachten. Der Anteil der Fahrten auf dem Gehweg ist mit Ausnahme des Zufahrtsbereiches am Bült jedoch sehr gering. Im Abschnitt mit der Durchfahrtsperre fanden im Erhebungszeitraum in Fahrtrichtung Innenstadt keine Gehwegfahrten statt. Das Verhältnis von Fahrradfahrten in Fahrtrichtung der Einbahnstraße zu Fahrten entgegen der Einbahnstraße beträgt im

³¹ ebd., S. 7

westlichen Teil bis zur Stiftsherrenstraße 65 % zu 35 %, im östlichen Abschnitt bis Sonnenstraße etwa 52 % zu 48 %.³²

Der Ergebnisbericht zur **Auswertung der Traffic Flow Data** des Büro Helmert ist diesem Evaluationsbericht ebenfalls beigelegt (vgl. Anhang 2).

Die nachstehende Grafik (vgl. Abb. 46) zeigt die durchschnittlichen relativen Verkehrsflüsse während der HVZ morgens und HVZ abends im Verlauf des gesamten Erhebungszeitraumes für den Bereich Hörsterstraße. Der Ungenauigkeitsbereich des relativen Verkehrsflusses ist schattiert angedeutet. Zusätzlich stellt eine Trendlinie den durchschnittlichen relativen Verkehrsfluss im Zeitbereich von 6 – 22 Uhr dar und die grünen Abschnitte markieren die Sommer- und Herbstferien.

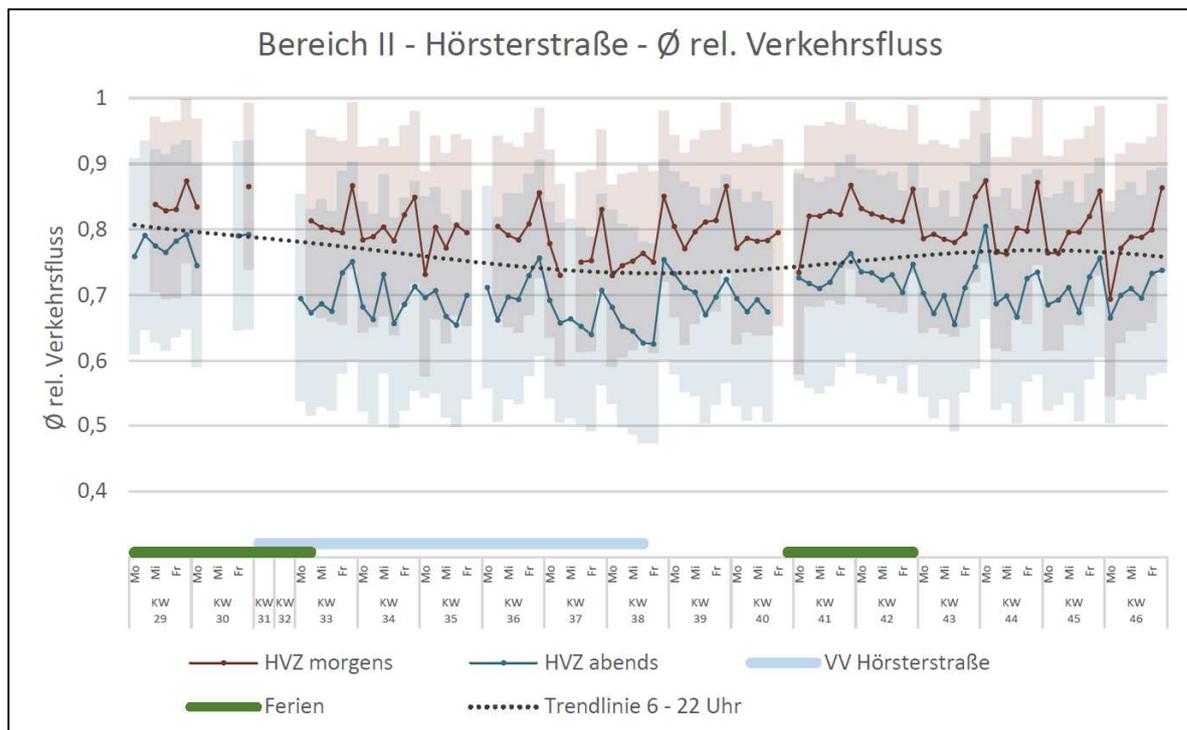


Abb. 46: Durchschnittlicher relativer Verkehrsfluss im Bereich Hörsterstraße (Helmert 2021, S. 10)

Ergänzend dazu werden im Folgenden die Anteile an Messzeitpunkten im gesamten Erhebungszeitraum, an denen ein reduzierter (< 35 % Verkehrsfluss, orange) oder deutlich reduzierter (< 15 % Verkehrsfluss, rot) Verkehrsfluss vorlag, grafisch dargestellt (s. Abb. 47, S. 74):

³² LK ARGUS 2021, S. 7 f.

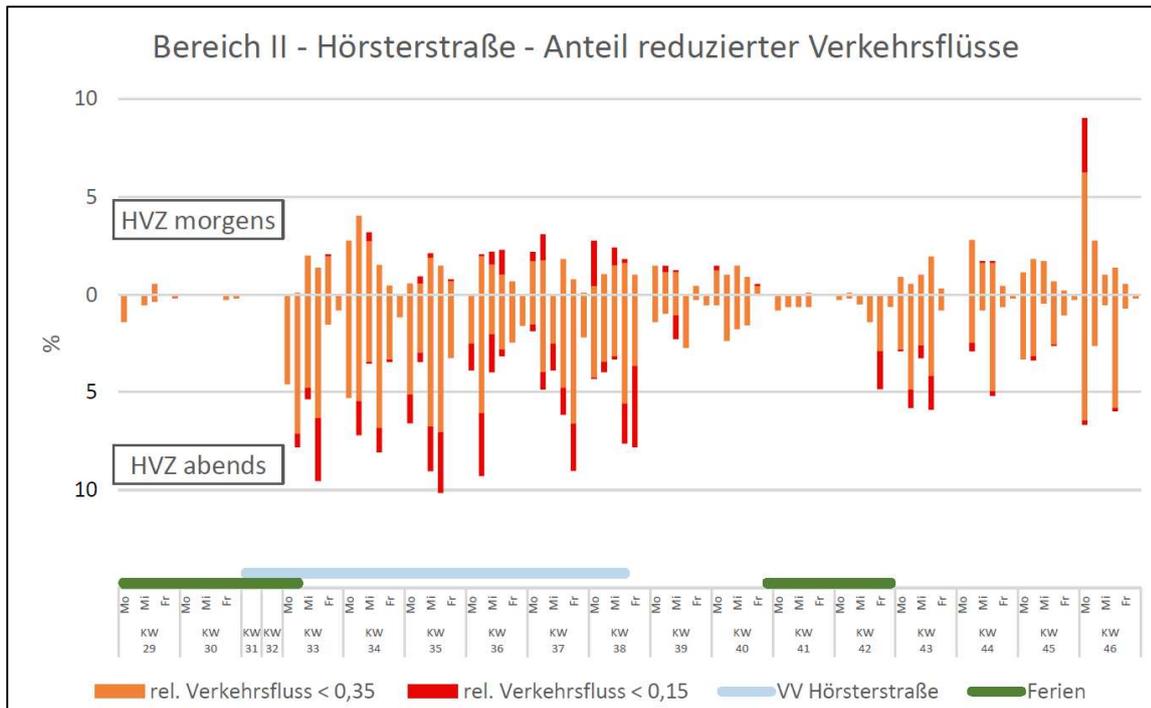


Abb. 47: Anteil reduzierter Verkehrsflüsse im Bereich Hörsterstraße (Helmert 2021, S. 10)

In der TFD-Auswertung lässt sich festhalten, dass die durchschnittlichen Verkehrsflüsse in den Straßenzügen im direkten Versuchsumfeld während des Versuches zwar niedriger waren, als vor Versuchsbeginn. Nach Ende des Verkehrsversuches verbesserten sich die durchschnittlichen Verkehrsflüsse in diesem Bereich jedoch nur wenig und verblieben auf einem niedrigeren Niveau als vor dem Versuch. Der Anteil an Zeitpunkten mit deutlich reduziertem Verkehrsfluss hat im Versuchsumfeld während des Versuchszeitraumes deutlich zugenommen, dies ließ sich jedoch hauptsächlich in der HVZ abends beobachten. Auch hier verbesserte sich die Situation nach Versuchsende etwas, erreichte aber ebenfalls nicht das Niveau vor dem Versuch (während der Sommerferien). An dieser Stelle sei angemerkt, dass selbst in den Phasen, in denen die stärksten Einschränkungen des Verkehrsflusses beobachtet werden konnten, dieser trotzdem nur an maximal 10 % aller erhobenen Messzeitpunkte reduziert war – und deutliche Einschränkungen sogar nur an 3-5 % aller erhobenen Messzeitpunkte zu beobachten waren.

Die **Erhebungen im Rahmen der Bachelorarbeit** ergänzen die durch das Büro LK Argus ermittelten durchschnittlichen Verkehrsbelastungszahlen und untermauern die dort festgestellten Tendenzen weitgehend.³³

In den vergleichenden **Erhebungen des Fuß- und Radverkehrs im Seitenraum** im Rahmen der Bachelorarbeit wurden vor Versuchsbeginn innerhalb von zwei Zähltagen mit je sechs Zählstunden durchschnittlich 750 Fußgänger*innen/24h im Querschnitt gezählt. Diese verteilten sich relativ gleichmäßig auf die beiden Straßenseiten (45 % nördliche zu 55 % südliche Straßenseite). In der vergleichenden Erhebung während des Verkehrsversuches wurden durchschnittlich 1.071 Fußgänger*innen im Querschnitt erfasst, was einer

³³ vgl. S. 56-59 dieses Berichtes

Zunahme von 43 % entspricht. Die Verteilung zwischen den beiden Straßenseiten blieb konstant. Parallel wurde in der vergleichenden Erhebung auch der **Radverkehr im Seitenraum** erfasst. Während der Vorher-Erhebung war die Einbahnstraße Hörsterstraße für den Radverkehr in Gegenrichtung noch nicht freigegeben. Innerhalb der beschriebenen Erhebungsintervalle wurden durchschnittlich 18 Radfahrer*innen /24h im Seitenraum erfasst, von denen 14 (78 %) im südliche Seitenraum in Fahrtrichtung stadtauswärts (entgegen der Einbahnstraße) fuhren. Je zwei Radfahrer*innen (je 11 %) befuhren den nördlichen Seitenraum entgegen der Einbahnstraße oder nutzten einen der Seitenräume in Einbahnstraßenrichtung (Fahrtrichtung Innenstadt). In der vergleichenden Erhebung während des Versuches mit einhergehender Öffnung der Einbahnstraße für den Radverkehr in Gegenrichtung konnten im Erhebungszeitraum durchschnittlich 2 Radfahrer*innen/24h im Seitenraum gezählt. Dies entspricht einem Rückgang um 92 %.³⁴

Die **Langzeitählung des Radverkehrs auf der Fahrbahn im Rahmen der Bachelorarbeit** lieferte für einen Zeitraum von etwa 16 Tagen durchgehend Daten, die in 15-Minuten-Intervallen ausgewertet wurden. Im Vorher-Zeitraum wurde ein mittleres tägliches Radverkehrsaufkommen von 913 Radfahrer*innen im Querschnitt ermittelt, von denen durchschnittlich 826 (90 %) stadteinwärts in Fahrtrichtung der Einbahnstraße fuhren. Entsprechend befuhren bereits vor Versuchsbeginn täglich durchschnittlich 88 Radfahrer*innen (rund 10 %) die Hörsterstraße entgegen der Einbahnrichtung. Während des Verkehrsversuches stieg das mittlere Radverkehrsaufkommen insgesamt um rund 69 % auf durchschnittlich 1.543 Radfahrer*innen pro Tag an. In Fahrtrichtung stadteinwärts erhöhte sich das ermittelte Radverkehrsaufkommen um rund 30 % auf 1.072 Radfahrer*innen pro Tag. In Fahrtrichtung stadtauswärts – entgegen der Einbahnstraße – stieg der ermittelte Radverkehrsanteil um 438 % auf durchschnittlich 471 Radfahrer*innen pro Tag an. Der ermittelte Spitzenwert (Mittwoch, 11.08.) lag bei 2.131 Radfahrer*innen im Querschnitt innerhalb von 24 Stunden.³⁵

Die folgende Abbildung (S. 76) zeigt, wie sich das Radverkehrsaufkommen vor und während des Versuches richtungsbezogen verändert hat und dokumentiert damit gut, wie die Freigabe der Einbahnstraße in Gegenrichtung für den Radverkehr ab dem 02.08. angenommen wurde.

³⁴ HOLLMANN 2021, S. 30-32

³⁵ HOLLMANN 2021, S. 32

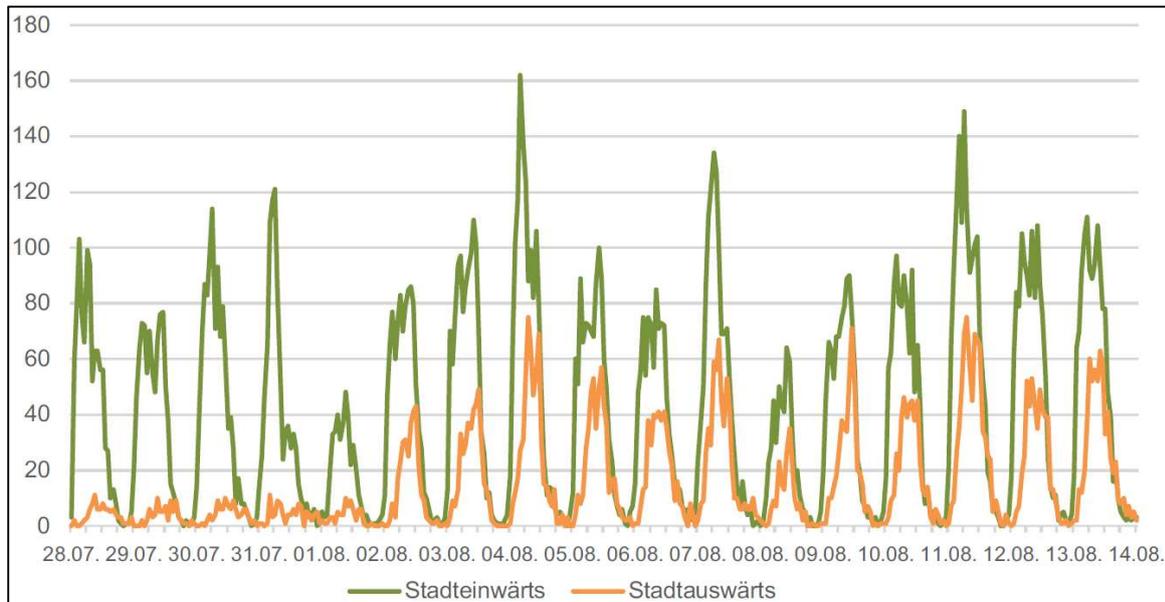


Abb. 48: Richtungsbezogenes Radverkehrsaufkommen in der Hörsterstraße vor und während des Versuches, Anzahl Radfahrer*innen /Stunde (Hollmann 2021, S. 34)

Die **Akzeptanz und Nutzungsintensität des aufgestellten Stadtmobiliars** wurde im Rahmen der Bachelorarbeit ebenfalls untersucht. Hierzu wurden ausgewählte Bereiche der Stadtmöbel an zwei Tagen über eine Zeitspanne von jeweils zwölf Stunden videogestützt beobachtet. Die Beobachtung wurde hinsichtlich der Anzahl der Nutzer*innen sowie der durchgeführten Aktivitäten und der Aufenthaltsdauer auf den Stadtmöbeln analysiert. Insgesamt nutzten innerhalb der beiden 12-stündigen Erhebungszeiträume 168 Personen das Stadtmobiliar, was einem Tagesdurchschnitt von 84 Nutzer*innen entspricht. Die mittlere Aufenthaltsdauer pro Person betrug rund 18 Minuten. 20 bis 25 % der Nutzer*innen hielt sich weniger als fünf Minuten auf dem Mobiliar auf – in der Regel nur, um dieses näher in Augenschein zu nehmen. 48 % der beobachteten Nutzungen erfolgten gemeinschaftlich durch mindestens zwei Personen. In der Analyse nach Nutzungsarten traten vor allem Aktivitäten auf, in denen der Aufenthaltscharakter bewusst aufgesucht und das Mobiliar gegenüber dem übrigen Straßenraum aktiv bevorzugt wurde, zum Beispiel sich unterhalten (mit 73 % der Nutzungen am häufigsten beobachtet), Essen/Trinken, Spielen, Lesen oder sich ausruhen. Untergeordnet konnten auch weniger bewusst aufsuchende Nutzungen beobachtet werden, etwa kurzes Warten, etwas Ablegen, Rauchen, Telefonieren).³⁶

Die mittels zweier **senseboxen** gesammelten Klima- und Umweltdaten lassen geringfügige Veränderungen in der Lärmbelastung an den beiden Messpunkten (Hörsterstraße auf Höhe Hausnummer 37 und Parkplatz am Bült) erkennen. Der durchschnittliche Schalldruckpegel und damit die **Lärmbelastung** sind an der sensebox Hörsterstraße um etwa 0,1 Dezibel gesunken. Neben dieser geringen Veränderung des Durchschnittswertes sind zudem die Spitzenausschläge in der Lärmbelastung während des Verkehrsversuches etwas niedriger ausgefallen und es wurde eine etwas geringere Streuung oberhalb des Durchschnittswertes verzeichnet. Gleichzeitig sinken die negativen Spitzenausschläge

³⁶ HOLLMANN 2021, s. 38 ff.

unterhalb des Durchschnittswertes während des Versuches häufiger auf niedrigere Schalldruckpegelwerte, als vor Versuchsbeginn. An der sensebox Parkplatz Bült ist der durchschnittliche verzeichnete Schalldruckpegel während des Verkehrsversuches um etwa 0,3 Dezibel gesunken. Hier lässt sich ebenfalls feststellen, dass die Spitzenauslässe oberhalb des Durchschnittswertes während des Verkehrsversuches etwas niedriger ausfallen und eine etwas geringere Streuung oberhalb des Durchschnittswertes verzeichnet wurde.

An beiden senseboxen wurde zudem die **Feinstaubbelastung** gemessen. Betrachtet wurden dabei die Partikelgrößen PM 10 und PM 2,5. Die ermittelten Daten lassen für beide Partikelgrößen keine nennenswerten Veränderungen in der Feinstaubbelastung während des Verkehrsversuches erkennen. Die festgestellten, geringfügigen Veränderungen der Durchschnittswerte stellen nach Angaben des zuständigen Fachamtes keine relevante Abweichung da, insbesondere da es sich um unbereinigte Rohdaten handelt, in denen wichtige Einflussfaktoren wie Luftfeuchtigkeit oder Luftdruck bislang unberücksichtigt sind. Bei Bedarf können alle sensebox-Daten nach Rücksprache beim Amt für Mobilität und Tiefbau eingesehen werden (Ansprechpartner siehe Impressum).

Als weitere wichtige Erkenntnis lassen sich die Ergebnisse der **gestreckten Linienführung der Buslinien 6, 8 und N82** über die Achse Gartenstraßen / Fürstenbergstraße festhalten. Durch die gestreckte Linienführung wurde der Linienweg deutlich verkürzt, wodurch sich die Fahrzeiten zwischen Hauptbahnhof und Coerde erheblich verringerten. In Fahrtrichtung Hauptbahnhof konnten durch die geänderte Linienführung 5 Minuten Fahrzeit eingespart werden, in Fahrtrichtung Coerde belief sich die **Fahrzeiterparnis** auf 7 Minuten. Diese Fahrzeiterparnisse wurden im Abschnitt Coerde – Hauptbahnhof während des Verkehrsversuches entsprechend in den Fahrplänen berücksichtigt. Zudem zeigen die Daten der Stadtwerke, dass die **Fahrgastzahlen** während der Linienverlegung stabil geblieben sind (vgl. Abb. 49, S. 78). Dem Rückgang der Ein- und Ausstiegszahlen an der Kanalstraße steht sogar ein etwas höherer Zuwachs an Ein- und Ausstiegen an den Haltestellen entlang der Gartenstraße /Fürstenbergstraße / Eisenbahnstraße gegenüber, wobei hier berücksichtigt werden muss, dass die Erhebungen zu unterschiedlichen Zeiträumen (Frühsommer / Spätsommer, Schulzeit / Ferienzeit) stattfanden und dieser Fahrgastzuwachs somit nicht verlässlich nachgewiesen werden kann.

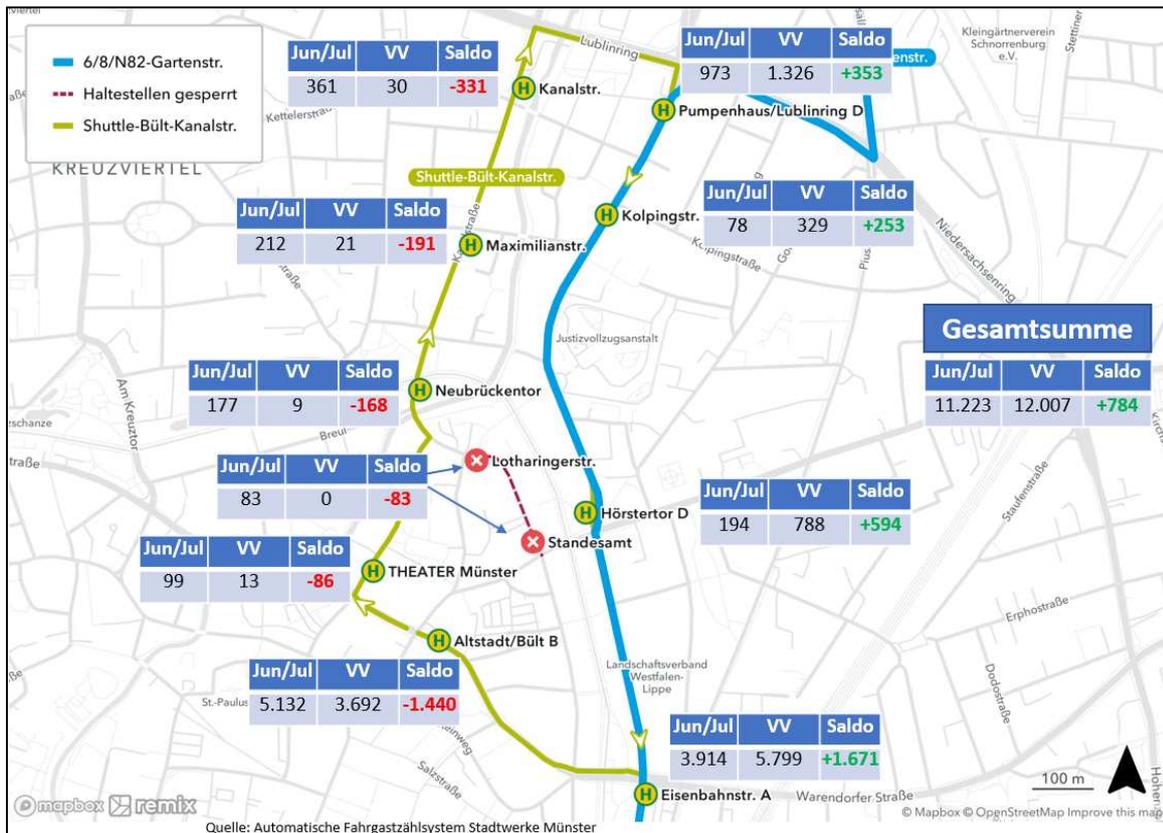


Abb. 49: Ein- und Aussteiger nach Haltestellen im Vergleich vor und während des Verkehrsversuches (werktags, alle Linien, Quelle: Stadtwerke Münster)

3.3.2 Qualitative Ergebnisse

Die fortlaufende **Verkehrsbeobachtung** des Verkehrsgeschehens rund um den Versuchsbereich durch Vertreter der Verwaltung und der Polizei Münster war auch in der Hörsterstraße ein wichtiger Bestandteil der qualitativen Bewertung des Verkehrsversuches.

Nach Einrichtung der Durchfahrtsperre am 2. August konnten insbesondere in den ersten drei Versuchswochen sehr viele Kfz-Führer*innen beobachtet werden, die die Hinweisbeschilderung im Vorfeld offenbar nicht wahrgenommen oder ignoriert hatten und mit ihrem Pkw oder Transporter versuchten, die Hörsterstraße wie gewohnt bis zum Bült zu befahren. Im Laufe des Verkehrsversuches nahm die Zahl der beobachteten, sich offensichtlich nicht der Sperrung bewussten Einfahrten immer weiter ab – jedoch nicht in dem Maße und Tempo, von dem im jour fixe Verkehrsversuche in der Versuchsplanung ausgegangen worden war. Auch zum Ende des Verkehrsversuches hin konnten solche fälschlichen Einfahrten immer wieder beobachtet werden.

In den ersten Tagen des Verkehrsversuches wurde durch externe Berichte sowie eigene Beobachtungen schnell deutlich, dass die eingesetzten Sperrpfosten von einzelnen Kfz-Führer*innen unter Befahrung des Gehweges umfahren wurden. Im Jour fixe Verkehrsversuche wurde hier daher eine kurzfristige Ergänzung der Sperreinrichtung um zusätzliche Pfosten im Gehwegbereich beschlossen, um eine Gefährdung von Fußgänger*innen

zu verhindern und die Sperrung der Hörsterstraße für den motorisierten Verkehr durchzusetzen. Vereinzelt wurde berichtet, dass einzelne Privatpersonen mit entsprechend vorhandenem Werkzeug die mit Feuerweherschlossern gesicherten Sperrpfosten selbstständig umlegten, um sich Durchfahrt zu verschaffen. Hier konnte keine geeignete Gegenmaßnahme ergriffen werden, da Umlegbarkeit/Entfernbarkeit der Pfosten für die Feuerwehr, Rettungskräfte sowie für die Müllabfuhr und die Straßenreinigung erhalten bleiben musste. Selbst beobachtet werden konnten dieses Verhalten nicht.

Die Sperrung des Parkplatzes am Bült wurde weitestgehend beachtet. Hier kam es nur in vereinzelt Fällen zu Beginn der Versuchszeit zur selbstständigen Entfernung der Sperrpfosten, vor allem durch Lieferant*innen oder Handwerker*innen. Nachdem sämtliches Mobiliar auf dem Parkplatz aufgestellt und somit die Umnutzung eindeutig ablesbar wurde, reduzierten sich Berichte und Beobachtungen noch weiter.

Nach Einrichtung der Sperrung konnte immer wieder beobachtet werden, dass die freigehaltene Blockumfahrung über die Steingasse und die Sonnenstraße nicht von allen Verkehrsteilnehmer*innen genutzt wurde, da diese nicht explizit beschildert war und Ortsunkundige die Einmündung der Steingasse nicht wahrnahmen. Hier kam es, insbesondere in den ersten Wochen des Versuches, immer wieder zu illegalen Rückwärtsfahrten und sogar Wendemanövern in der Einbahnstraße sowie Fahrten entgegen der Einbahnrichtung in der Sonnenstraße. Nach Bekanntwerden dieser Problematiken hat die Polizei Münster den Bereich im Rahmen der verfügbaren Personalkapazitäten verstärkt kontrolliert und entsprechend beobachtetes Fehlverhalten geahndet.

Weiterhin war über den gesamten Versuchszeitraum ein deutlich erhöhtes Verkehrsaufkommen im Kreuzungsbereich Lotharingerstraße / Hörsterstraße / Sonnenstraße mit deutlich erhöhten Abbiegeverkehren auf die Hörsterstraße in Fahrtrichtung stadtauswärts zu beobachten. Über die acht Versuchswochen kam es immer wieder zu kurzzeitigen Überstauungen des o. g. Knotenpunktes sowie des Knotenpunktes Hörsterstraße / Promenade, die sich zwar stets von selbst auflösten, teilweise aber 15 Minuten und länger anhielten. Der Rückstau in der Lotharingerstraße reichte in diesen Fällen teilweise bis zum türkischen Konsulat und weiter. Häufig konnte beobachtet werden, dass Schnellbusse der RVM ebenfalls in diesem Rückstau aufgehalten wurden.

Im gesperrten Abschnitt der Hörsterstraße konnten teilweise Konfliktlagen zwischen Fußgänger*innen und Radfahrer*innen beobachtet werden, da die bauliche Trennung zwischen den Gehwegen und der Asphaltfahrbahn weiterhin bestand und dies teilweise zu Verwirrung und Unklarheit darüber führte, wo sich Fußgänger*innen im gesperrten Versuchsabschnitt bewegen durften und sollten. In Reaktion darauf wurde nach Abstimmung im Jour fixe Verkehrsversuche deshalb im gesperrten Bereich eine Fußgängerzone mit Freigabe für den Radverkehr eingerichtet, um eine eindeutige Verkehrssituation mit rechtssicherer Regelung für alle Verkehrsteilnehmer*innen zu schaffen. Die ursprüngliche Konfliktlage wurde anschließend seltener beobachtet bzw. berichtet.

Ebenso konnte beobachtet werden, dass das temporäre Stadtmobiliar sehr schnell angenommen und insbesondere bei freundlichem Wetter rege genutzt wurde, gleiches galt auch für die mobilen Fahrradabstellanlagen. Es wurden keine größeren Konfliktsituationen

oder Gefahrenmomente in den Versuchsabschnitten, die neben der Möblierung weiterhin für den fließenden motorisierten Verkehr freigegeben waren, beobachtet. Auch erreichten die Stadtverwaltung keine Hinweise oder Berichte, dass dahingehend Probleme oder Risiken aufgetreten wären.

Die **Unfalllage** während des Verkehrsversuches Hörsterstraße-Bült wurde durch die zuständigen Stellen bei Polizei und Verwaltung ebenfalls ausgewertet. Während des Versuchszeitraums ereignete sich ein Verkehrsunfall mit Kfz-Beteiligung im direkten Versuchsumfeld, bei dem ein rückwärtsfahrender Lkw mit einem geparkten Pkw auf Höhe des Standesamtes zusammenstieß. Es kam lediglich zu Sachschäden. Auffällig waren jedoch die Alleinunfällen von Radfahrer*innen im Versuchsabschnitt, die mit den eingebauten Sperrpfosten kollidierten und darauf stürzten. Der Stadtverwaltung sind insgesamt drei Kollisionen bekannt, bei denen die Betroffenen anschließend mindestens ambulant medizinisch versorgt werden mussten – Anlieger berichteten von weiteren Unfällen – da diese jedoch ohne Hinzuziehung von Polizei und Rettungsdienst abgewickelt wurden, können hierzu seitens der Verwaltung keine gesicherten Aussagen gemacht werden. Im Rahmen des Jour fixe Verkehrsversuche wurde mehrfach Maßnahmen zur Verbesserung der Wahrnehmbarkeit der Sperrpfosten beschlossen und kurzfristig umgesetzt. Beispielsweise wurden zunächst die Keilmarkierungen um die Sperrpfosten herum vergrößert und etwas später die Standard-Sperrpfosten (90 cm hoch) gegen übergroße Modelle (2,50 m hoch) ersetzt, die deutlich früher zu erkennen sind. Danach sind der Polizei und Verwaltung keine weiteren Unfälle bekannt geworden.

Die Ergebnisse der **Online-Umfrage** sind für die Nachbetrachtung des Verkehrsversuches Hörsterstraße-Bült neben der fachlichen Beurteilung ebenfalls von großer Bedeutung, da die Meinungen und Bewertungen der Anlieger und Besucher des Verkehrsversuches prägend für die Debatte um eine mögliche Konkretisierung und Verstetigung der ausprobierten, stadtgestalterischen Ansätze sind. Die wichtigsten Ergebnisse sind im Folgenden kurz zusammengefasst. Die Umfrageergebnisse können auf Anfrage im Amt für Mobilität und Tiefbau eingesehen werden (Ansprechpartner siehe Impressum).

Insgesamt haben 1.942 Personen den Online-Fragebogen zum Verkehrsversuch Hörsterstraße-Bült ganz oder teilweise ausgefüllt, von denen rund 95 % den Versuch auch selbst besucht haben. 1.708 Personen (88 %) haben alle Fragen des Fragebogens beantwortet.³⁷ Die Frage, **aus welchem Anlass der Versuchsbereich üblicherweise passiert** werde, zielte darauf ab, mehr über die Beweggründe für die Nutzung des Versuchsraumes zu erfahren und die gesamten Umfrageergebnisse vor dem Hintergrund der mehrheitlichen Perspektive der Befragten einordnen zu können. Rund 74 % der Befragten antworteten, die Hörsterstraße als Verbindung zu nutzen, um ein anderes Ziel in der Innenstadt oder außerhalb davon zu erreichen. Weiterhin gaben 54 % der Befragten den Besuch ansässiger Gastronomie, Geschäfte oder Dienstleistungsbetriebe als Anlass an. 18 % der

³⁷ Online-Umfrage Hörsterstraße-Bült 2021, F1

Befragten gaben an, in einer Nachbarstraße zu arbeiten oder zu wohnen. Zusammengekommen gaben rund 5,5 % der Befragten an, direkt in der Hörsterstraße zu wohnen oder zu arbeiten.³⁸

Anschließend wurde danach gefragt, **wie die temporären Umgestaltungen und Eingriffe jeweils bewertet werden**. Hierzu wurden verschiedene Aussagen aufgestellt, zu denen voll oder eher zugestimmt sowie voll oder eher nicht zugestimmt werden konnte. Darüber hinaus konnten eine ausgewogene Mittelposition sowie die Aussage „Betrifft mich nicht“ ausgewählt werden.

Rund 67 % der Befragten stimmten voll oder eher der Aussage zu, dass die Sitzmöbel und die Begrünung die Straße **aufgewertet und attraktiver** gemacht hätten. Etwa 21 % der Befragten stimmten dieser Aussage hingegen eher oder überhaupt nicht zu. Ähnlich stellt sich das Verhältnis bei der Aussage dar, dass sich die **Verkehrssicherheit** durch die Sperrung für Kfz und Bus erhöht habe (65 % zustimmend, 24 % ablehnend). Ausgewogen war hingegen die Einschätzung der Aussage, dass die Sperrung für Kfz und Busse die **Erreichbarkeit** der Hörsterstraße und des Bült verschlechtert hätten (39 % zustimmend, 40 % ablehnend).

54 % der Befragten stimmten der Aussage zu, dass die Öffnung der **Einbahnstraße in Gegenrichtung für den Radverkehr** eine wichtige und viel genutzte neue Verbindung geschaffen habe, 20 % lehnten diese Aussage hingegen ab. Bei der Aussage, dass die aufgestellten Fahrradständer sich positiv auf die **Fahrradparksituation** in der Hörsterstraße und am Bült ausgewirkt hätten, war das Verhältnis ähnlich (54 % zustimmend, 23 % ablehnend).

27 % der Befragten stimmten den beiden Aussagen zu, dass die **gesperrten Parkplätze** am Bült und in der Hörsterstraße wieder freigegeben werden sollten. Demgegenüber stimmten zwischen 55-57 % der Befragten dieser Aussage nicht zu.³⁹

Bei der Frage nach der persönlichen Wahrnehmung einer **Veränderung der Lärmbelastung** in der Hörsterstraße haben 34 % der Befragten für sich eine deutliche Verkehrslärmreduzierung wahrgenommen. 8,5% gaben an, etwas weniger Verkehrslärm wahrgenommen zu haben, die Veränderung jedoch geringer als erwartet ausfiel. Die Lärmbelastung durch redende/sich aufhaltende Menschen haben etwa 9 % der Befragten als deutlich gestiegen beurteilt, weitere 4 % der Befragten haben hier eine leichte Zunahme wahrgenommen, die geringer als erwartet ausfiel. Rund 10 % der Befragten gaben an, keine Veränderung der Lärmbelastung bemerkt zu haben und über 42 % der Befragten gaben an, dies nicht beurteilen zu können.⁴⁰

Bei der Frage nach **Wünschen und Ideen für eine dauerhafte Umgestaltung** des Versuchsraumes waren die meistgenannten Punkte mehr Begrünung und Bepflanzung (1.002 Nennungen, 59%), eine funktionierende Freigabe der Einbahnstraße in Gegenrichtung für

³⁸ ebd., F3

³⁹ ebd., F4

⁴⁰ Online-Umfrage Hörsterstraße-Bült, F5

den Radverkehr (854 Nennungen, 50 %) sowie mehr öffentliche Aufenthaltsqualität und Sitzgelegenheiten (800 Nennungen, 47 %). Eine dauerhafte Sperrung für jeden motorisierten Durchgangsverkehr wurde 349 Mal genannt (33 %), eine Einfahrtmöglichkeit nur noch für Anlieger bzw. für Anlieger und Busse wurde jeweils rund 245 Mal unterstützt (15 %). 31 % der Befragten wünschen sich eine einheitliche Fahrbahn ohne Trennung von Gehwegen und Straße (526 Nennungen). Beim Thema Parken wünschten sich 28 % der Befragten, dass überhaupt keine Parkplätze mehr in der Hörsterstraße bestehen bleiben (475 Nennungen). 21 % der Befragten wünschen sich weniger Parkplätze, die dann ausschließlich Anliegern vorbehalten sind (352 Nennungen) und rund 18 % wünschen sich mehrere Ladezonen für Anlieger (301 Nennungen). Rund 21 % der Befragten wünschen sich, dass in der Hörsterstraße alles so bleibt, wie es vor dem Verkehrsversuch war (349 Nennungen).⁴¹

Zur **Bewertung der temporären Umleitung der Buslinien 6, 8 und N82 sowie des eingerichteten ÖPNV-Ersatzangebotes** konnten Schulnoten von 1 bis 6 zu unterschiedlichen Teilaspekten abgegeben werden. Bei allen abgefragten Teilaspekten antworteten jeweils zwischen 900 und 1.200 der insgesamt rund 1.660 Personen, die die Frage beantwortet haben, mit „Keine Angabe“. Die Teilaspekte Fahrtzeitverkürzung wurden mit 3,4 bewertet, die Informationsangebote zur Umleitung und zum Ersatzangebot mit einem Notendurchschnitt von 3,4 bis 3,7. Das ersatzweise eingerichtete Bus-Shuttle wurde hinsichtlich Zuverlässigkeit und Fahrtzeit sowie hinsichtlich Service und Komfort mit einem Notendurchschnitt von 3,8 bewertet, die Shuttle-Fahrradrikscha erhielt eine Durchschnittsnote von 3,9. Die Anbindung der Stadtteile Wolbeck/Gremmendorf sowie Coerde an die Innenstadt wurden jeweils mit Durchschnittsnoten von 3,9 bzw. 3,8 bewertet. Über alle Teilaspekte hinweg betrachtet liegt die Durchschnittsnote für die Linienumleitung sowie das Ersatzangebot ebenfalls bei 3,8.⁴²

Am Ende des Online-Fragebogens zum Verkehrsversuch Hörsterstraße-Bült konnten die Befragten über eine offen formulierte Abschlussfrage ebenfalls freie **Kommentare, Wünsche und Anregungen** zu dem Verkehrsversuch äußern.⁴³ 49 % der Befragten haben diese Möglichkeit genutzt und insgesamt 640 Freitext-Kommentare abgegeben. Zur Auswertung wurden die Freitext-Kommentare nach ihrem Grundtenor sowie nach inhaltlichen Kategorien gegliedert, um einen Überblick über die Breite der Äußerungen zu erhalten und die meistgenannten Aspekte herauszustellen.

⁴¹ ebd., F6

⁴² ebd., F7

⁴³ ebd., F8

In der Betrachtung nach **Grundtenor** kann festgehalten werden, dass insgesamt 274 Freitext-Kommentare eine zustimmende oder positiv bewertende Haltung zum Verkehrsversuch formulieren. Dem gegenüber stehen 220 ablehnende oder negativ bewertende Stellungnahmen. 146 Kommentierungen haben eine differenzierte Bewertung des Versuches mit Vor- und Nachteilen erkennen lassen oder waren in ihrer Bewertungstendenz nicht eindeutig. 414 der insgesamt 641 Kommentierungen enthielten eine oder mehrere inhaltliche Anmerkungen, Hinweise oder Anregungen zum Versuch, 227 Kommentierungen enthielten reine Meinungsäußerungen.

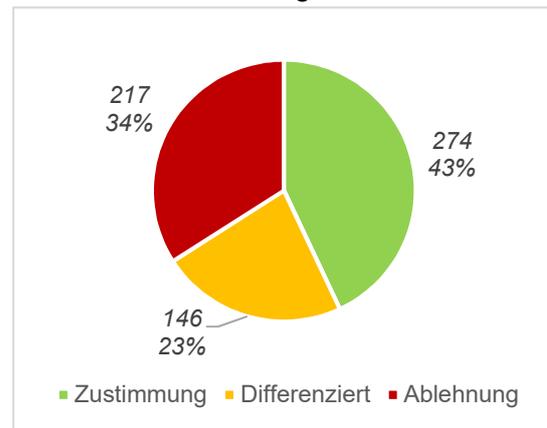


Abb. 50: Grundhaltung der Freitext-Kommentare in der Online-Umfrage (Stadt Münster)

Anschließend wurden die Beiträge **inhaltlich kategorisiert**. Negativ bewertende Kommentare zur Umleitung der Buslinien sowie einem damit verbundenen Erreichbarkeitsdefizit der Innenstadt für Menschen aus den Außenstadtteilen Coerde und Wolbeck waren mit insgesamt 101 Nennungen die am häufigsten festgestellte Kategorie. Darauf folgten die Kategorie „Kreuzung wurde zur Gefahrenstelle“ mit 273 Nennungen und die Kategorie „Positive Bewertung der autofreien Zone / Forderung für andere Straßen“ mit 85 Nennungen. In der folgenden Grafik sind alle Kategorien nach der Häufigkeit ihrer festgestellten Nennung abgebildet (vgl. Abb. 51, S. 84):

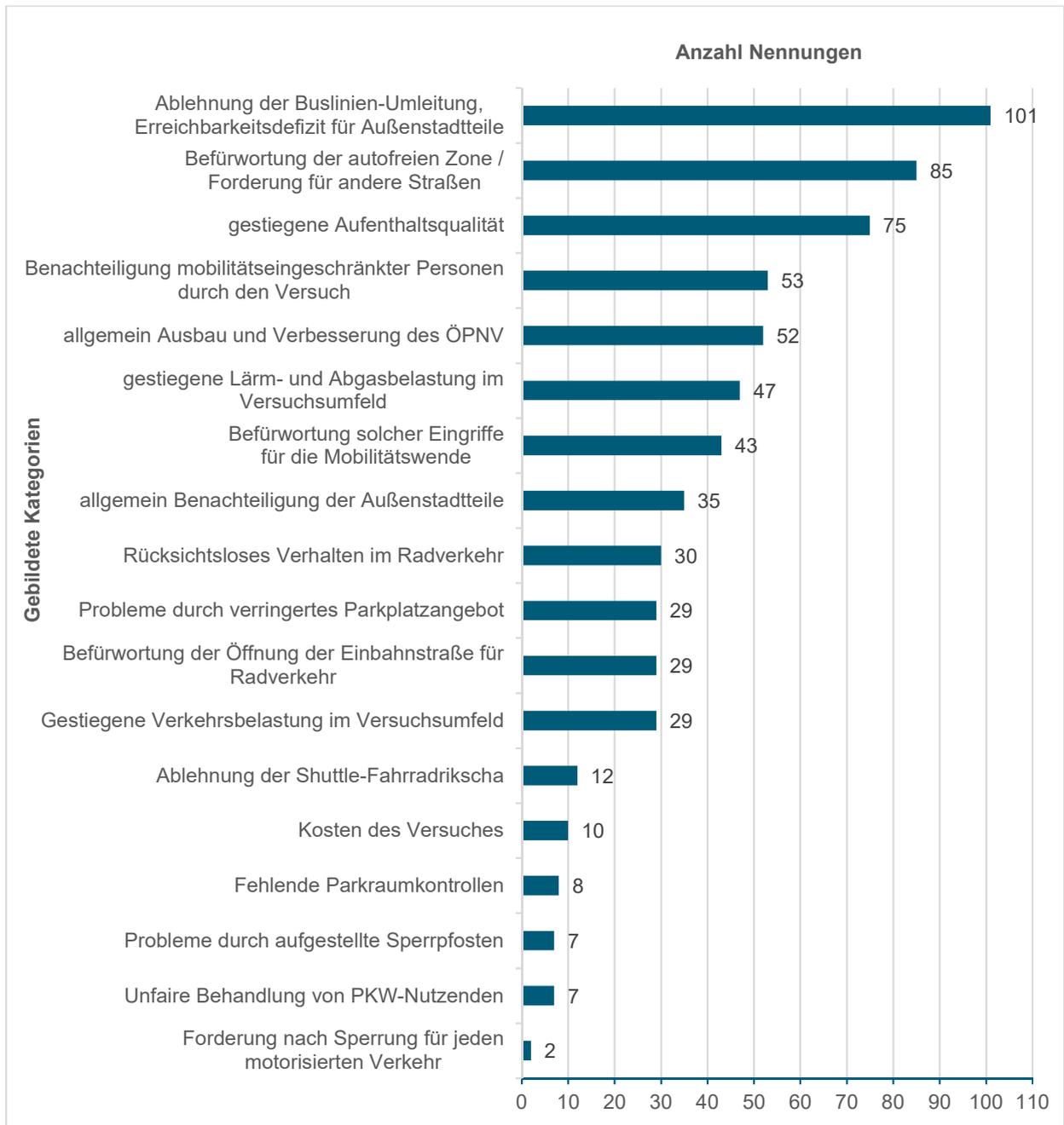


Abb. 51: Kernaspekte der Freitext-Kommentare zur Online-Umfrage Hörsterstraße-Bült nach Häufigkeit (Stadt Münster)

Ebenfalls erfasst wurden verschiedene statistische Daten. Die Geschlechterverteilung unter den 1.900 Teilnehmer*innen der Umfrage war relativ ausgewogen (46 % weiblich, 50 % männlich, 0,6 % divers, 2,6 % keine Angaben). Die Altersverteilung kann der nachfolgenden Grafik entnommen werden (vgl. Abb. 52, S. 85).

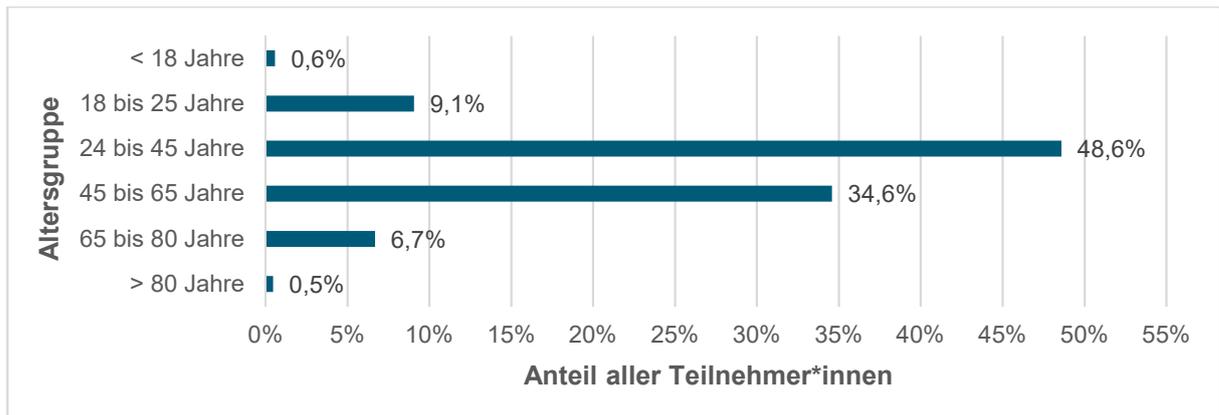


Abb. 52: Altersverteilung der Teilnehmer*innen (Stadt Münster)

Auch zum Verkehrsversuch Hörsterstraße-Bült sind diverse **Rückmeldungen per Post und E-Mail** bei der Stadtverwaltung eingegangen. Insgesamt wurden 56 schriftliche Eingaben gemacht, von denen 15 Mitteilungen überwiegend zustimmende und 19 Mitteilung überwiegend ablehnende Meinungen wiedergaben. In 22 Mitteilungen wurden differenziert auf Vor- und Nachteile des Versuches hingewiesen. Die schriftlichen Eingaben wurden ebenfalls mithilfe der zur Auswertung der Online-Umfrage gebildeten Kategorien gegliedert. Die meistgenannten Aspekte waren hier die Ablehnung bzw. Unmut über die Umleitung der Stadtbuslinien und die dadurch schlechtere Erreichbarkeit der Innenstadt aus den Außenstadtteilen sowie die Benachteiligung und nicht ausreichende Berücksichtigung von mobilitätsteingeschränkten Personen bei der Planung und Umsetzung des Versuches (je 19 Nennungen). Weitere häufig genannte Aspekte waren Schwierigkeiten durch die Verringerung des Parkplatzangebotes im Quartier (16 Nennungen), Lob für die gesteigerte Aufenthaltsqualität (13 Nennungen), gestiegene Lärm- und Abgasbelastungen im Versuchsumfeld (11 Nennungen) sowie die Befürwortung der temporär autofreien Zone, meist in Verbindung mit der Forderung nach weiteren Projekten und autofreien Bereichen in der Innenstadt und/oder einer Verstetigung in der Hörsterstraße (10 Nennungen).

Im Rahmen von Ortsbegehungen, Veranstaltungen vor Ort und Telefongesprächen mit Anlieger*innen und Anwohner*innen wurden zudem viele **direkte Rückmeldungen im persönlichen Gespräch** geäußert. Meist drehten sich diese persönlichen Gespräche um Sorgen, Befürchtungen und Verunsicherungen der Betroffenen hinsichtlich der Organisation ihrer betrieblichen Anlieferungen, der Erreichbarkeit ihrer Wohnung oder ihres Ladenslokals während des Verkehrsversuches oder anderer Aspekte des (Verkehrs-)Alltages (z. B. Parken). Häufig ging es zudem um Fragen zu Versuchsablauf und einzelnen Planungsdetails oder um die übergeordneten Zielsetzungen des Versuches – die auf die unterschiedlichsten Arten aufgegriffen und bewertet wurden. Mehrfach wurde die Vermutung geäußert, dass der Verkehrsversuch als Vorwand diene, eine dauerhafte Sperrung der Hörsterstraße unmittelbar im Anschluss an den Versuchszeitraum ohne weitere öffentliche Debatte umzusetzen. Vor dem Versuch wurde zudem mehrfach darauf hingewiesen, dass häufige nächtliche Ruhestörungen im Umfeld der aufgestellten Sitzmöbel erwartet würden und dass die Positionierung des Stadtmobiliars in der Nähe der abends und nachts geöffneten Gastronomie in der Hörsterstraße für nicht sinnvoll erachtet werde. Im laufenden

Verkehrsversuch sind, insbesondere nach warmen Sommernächten, vereinzelt entsprechende Lärmbeschwerden bei der Stadtverwaltung eingegangen, jedoch deutlich weniger als erwartet.

3.3.3 Stellungnahmen von Verbänden, Vereinen und sonstigen Trägern öffentlicher Belange

Mehrere **Träger öffentlicher Belange, Vereine und Verbände** haben während oder nach dem Verkehrsversuch schriftliche Stellungnahmen zum Versuch abgegeben, die im Folgenden zusammenfassend dargestellt werden. Die vollständigen Stellungnahmen können auf Anfrage im Amt für Mobilität und Tiefbau eingesehen werden (Ansprechpartner siehe Impressum).

Bereits am 23.06.2021 wurde vom **Arbeitskreis „Älter werden in Coerde“** eine Stellungnahme zum Verkehrsversuch Hörsterstraße-Bült eingereicht. Im Kern wird darauf hingewiesen, dass die notwendigen und grundsätzlich zu begrüßenden Bemühungen hinsichtlich einer klimafreundlichen Mobilitätswende nicht zu Lasten einzelner Menschengruppen oder einzelner Stadtteile gehen darf. Während der Verkehrsversuche sei die Erreichbarkeit der Altstadt aufgrund der Umleitung der Buslinien 6, 8 und N82 für Menschen aus Coerde massiv eingeschränkt gewesen. In besonderem Maße seien hiervon Eltern mit Kinderwagen, Menschen mit Gehbehinderungen sowie ältere Menschen betroffen. Neben dem erhöhten Zeitaufwand wären vermehrt notwendige Umstiege ein großer Nachteil, da dies mit deutlich mehr Kraftaufwand und Stress verbunden sei. Die kurzfristige Veränderung der Linienwege könne insbesondere bei älteren Menschen schnell zu Verunsicherung führen und bedeute damit ein Hemmnis, den Weg in die Innenstadt auf sich zu nehmen. Durch den temporären Verlust der Direktanbindung zum Bült werde für viele Menschen im Stadtteil ein Gefühl des „abgehängt Seins“ unterstrichen. Im Sinne einer generations- und stadtteilübergreifenden Teilhabemöglichkeit fordert der Arbeitskreis in seiner Stellungnahme deshalb, dass die Direktverbindung Coerde – Altstadt/Bült im Falle einer Umsetzung der Verkehrsversuche erhalten bleiben müsse.

Mit Datum 23.09.2021 wurde vom **Verkehrsclub Deutschland (VCD)** eine Stellungnahme vorgelegt, die auf die Auswirkungen aller drei Verkehrsversuche auf den Busverkehr eingeht. Aus Sicht des Verkehrsclubs habe der Verkehrsversuch Hörsterstraße-Bült wertvolle Impulse für die Weiterentwicklung des ÖPNV in Münster gegeben. Die gestreckte Linienführung der Buslinien 6, 8 und N82 habe die Erreichbarkeit des Hauptbahnhofs verbessert, zugleich habe sich die Cityerschließung verschlechtert. Die Herausnahme des Busverkehrs aus der Kanalstraße habe das umliegende Stadtquartier hinsichtlich Lärm- und Schadstoffemissionen entlastet, jedoch auch zu einer Verschlechterung der ÖPNV-Erschließung des Bereiches geführt. Diese Zielkonflikte seien nach Ansicht des VCD durch eine zeitnahe Neukonzeption des Busbedienungskonzeptes aufzufangen. Die massive Steigerung des ÖPNV-Anteils am Stadt-Umland-Verkehr sei unverzichtbar und biete für die Lösung der o. g. Zielkonflikte ausreichend Spielräume, etwa über die Kombi-

nation hierarchisch abgestimmter ÖPNV-Angebote mit unterschiedlichen Bedienungskonzepten, Taktungen und Fahrzeuggrößen/-kapazitäten. Der Verkehrsversuch sei laut VCD ein Startsignal hierfür.

Mit Datum vom 25.10.2021 hat die **Regionalverkehr Münsterland GmbH (RVM)** einen **Erfahrungsbericht** zum Verkehrsversuch Hörsterstraße-Bült vorgelegt. Die RVM betreibt die Schnellbuslinien X90, S90 und S60, die während des Verkehrsversuches über eine alternative Wendefahrt geführt werden mussten und währenddessen nicht die reguläre Einstiegshaltestelle „Altstadt/Bült“ anfahren konnten. Gegenüber der regulären Wendefahrt (von der Endhaltestelle Bült über Neubrückenstraße zum Betriebshalt Lotharingerstraße und über Hörsterstraße zurück zur Starthaltestelle Bült) wurde während des Versuches eine alternative Wende gefahren, bei der nach dem Betriebshalt an der Lotharingerstraße über die Fürstenbergstraße direkt die Haltestelle Eisenbahnstraße angefahren wurde. Als zusätzliches Einstiegsangebot in der Nähe der entfallenen Einstiegshaltestelle Bült wurde zudem an der Haltestelle Standesamt an der Ecke Lotharingerstraße/Hörsterstraße gehalten. Die ursprünglich anvisierte Ersatzwendefahrt über Münzstraße und Schlossplatz musste aufgrund nicht ausreichender Flächenverfügbarkeiten am Schlossplatz während des Versuchszeitraumes verworfen werden.

Die **veränderte Wendefahrt** ging nach Angaben der RVM mit erheblichen **betrieblichen Auswirkungen** einher, die auf Grundlage vorheriger Streckenbefahrungen so nicht erwartet worden seien. Insbesondere auf dem ersten Streckenabschnitt zwischen den Haltestellen Standesamt und Eisenbahnstraße sei es zu erheblichen Verspätungen der betroffenen Schnellbuslinien X90, S90 und S60 gekommen. Zu Beginn des Versuches hätten die Verspätungen häufig bei rund 10 Minuten und mehr gelegen. Als Grund für die Auswirkungen werde das erhöhte Verkehrsaufkommen im Bereich Lotharingerstraße/Fürstenbergstraße in Verbindung mit einer längeren Straßenbaustelle im Bereich Eisenbahnstraße/Servatiiplatz mit teils erheblichen Rückstaus angesehen (Anm. der Verwaltung: Hier sei darauf hingewiesen, dass das stark erhöhte Verkehrsaufkommen auf der Fürstenbergstraße, welches den Verkehrsabfluss aus dem Bereich Lotharingerstraße/Sonnenstraße teilweise stark verschlechtert hat, nicht allein auf den Versuch zurückzuführen ist, sondern sich zugleich auch in der anhaltenden Ringsperrung in süd-östlicher Fahrtrichtung aufgrund der Fernwärme-Baustelle der Stadtnetze begründet. Der Abschnitt stellt eine wichtige Umfahungsstrecke für den gesperrten Ringabschnitt dar. Nach Einschätzung der RVM sei zudem die kurze Grünphase der LSA Hörsterstraße/Fürstenbergstraße in Verbindung mit dem hohen Radverkehrsaufkommen an dieser Kreuzung ebenfalls ausschlaggebend für die teils erheblichen Verspätungen auf dem kurzen Teilstück. Nach Ende der Straßenbaustelle am Servatiiplatz habe sich die Gesamtsituation zwar leicht entspannt, grundsätzlich haben sich die Verspätungen der Schnellbuslinien jedoch über den gesamten Versuchszeitraum in unterschiedlicher Ausprägung fortgesetzt. In diesem Zeitraum seien immer noch Verspätungen von über 5 Minuten häufig zu beobachten gewesen, insbesondere zu den Hauptverkehrszeiten. Die eingefahrenen Verspätungen hätten über den gesamten weiteren Fahrtverlauf in den meisten Fällen nicht herausgefahren werden können und hätten sich somit negativ auf die Verspätungslage der gesamten betroffenen Linien ausgewirkt.

Parallel wurde durch die RVM eine **Fahrgastbefragung in den o. g. Schnellbuslinien** durchgeführt, bei der unter anderem nach einer Beurteilung zum Wegfall der Einstiegshaltestelle Bült gefragt wurde. Die Anzahl der Beantwortungen reiche laut RVM zwar nicht für eine repräsentative Beurteilung aus, aber sie würden dennoch deutlich machen, dass der Entfall der Einstiegshaltestelle durch die Fahrgäste kritisch bewertet werde. Rund die Hälfte der Befragten hätte demnach angegeben, dass der fehlende Einstieg am Bült die Rückfahrt unattraktiver mache bzw. sie den Bus deshalb seltener nutzen würden, falls diese Angebotseinschränkung dauerhaft bestehen bleiben sollte.

3.4 Auswertung und Interpretation der Ergebnisse

3.4.1 Auswertung der quantitativen Ergebnisse

Zur Bewertung der erhobenen Zählraten und ihrer Veränderung stellen die nachfolgenden Tabellen die **Erhebungsdaten der Verkehrszählung** getrennt nach Kfz- und Radverkehr sowie der Fahrtrichtung und als Gesamtquerschnitt für die einzelnen Abschnitte der Hörsterstraße (von Ost nach West) vergleichend gegenüber und geben die Veränderung zudem als prozentualen Wert an. Anschließend erfolgt zu jedem Abschnitt eine kurze Einordnung und Interpretation der Werte sowie abschließend eine abgeleitete Empfehlung des Gutachters. Die nachfolgende Grafik zeigt die Abschnittsgliederung (vgl. Abb. 53).

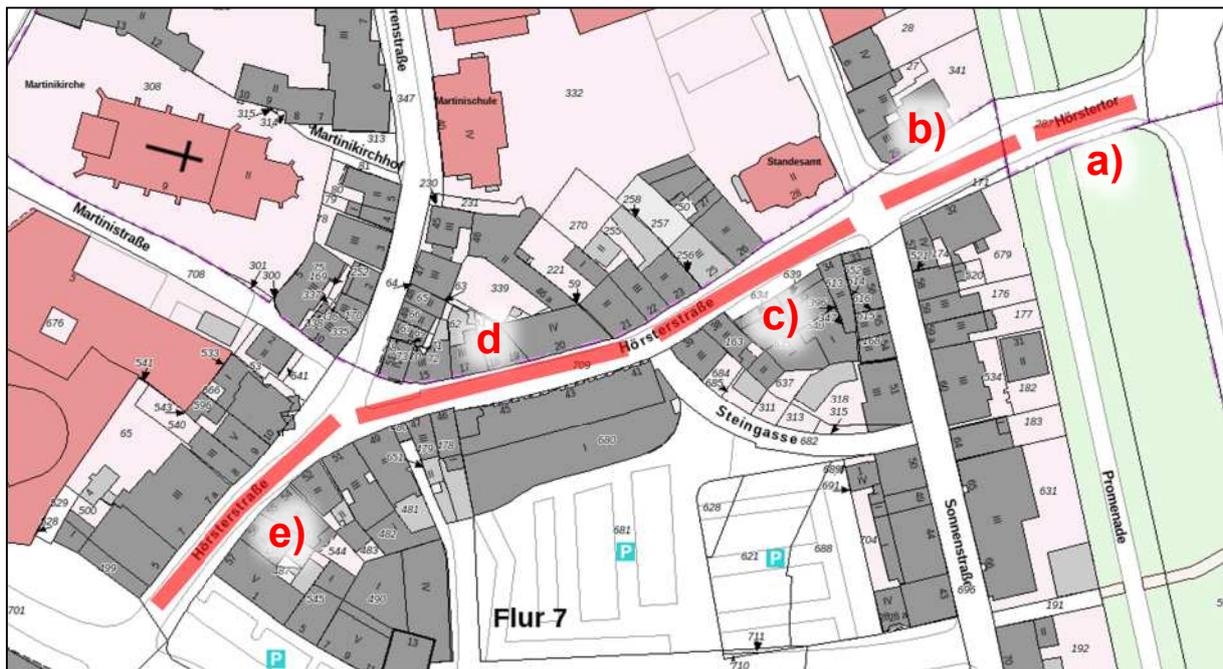


Abb. 53: Abschnittsgliederung zur Auswertung der Verkehrszählung Hörsterstraße-Bült (Stadt Münster)

a) Abschnitt Gartenstraße – Promenade

		Vorher	Während	Änderung (Δ)
Querschnitt	Kfz/24h	3.275	2.991	-8,7%
	Radverkehr/24h	6.431	5.862	-8,8%
FR Innenstadt	Kfz/24h	1.097	343	-68,7%
	Radverkehr/24h	3.481	3.025	-13,1%
	davon auf dem Gehweg	86	35	-59,3%
	davon auf der Fahrbahn	3.395	2.990	-11,9%
FR Bohlweg	Kfz/24h	2.178	2.648	21,6%
	Radverkehr/24h	2.950	2.837	-3,8%
	davon auf dem RFS	2.830	2.784	-1,6%
	davon auf dem Gehweg	120	53	-55,8%

(LK Argus 2021, S. 9)

Im östlichsten Abschnitt des Betrachtungsbereiches sank die Kfz-Belastung im Gesamtquerschnitt, jedoch nicht in beiden Fahrtrichtungen. In Fahrtrichtung Innenstadt sank die Kfz-Belastung während des Versuches auf rund 32 % des Vorher-Wertes, was unmittelbar auf die Sperrung der Hörsterstraße zurückzuführen ist – der übrige Verkehr ist wahrscheinlich Quell- und Zielverkehr des nur begrenzten Teils des Quartiers, welches durch die Hörsterstraße erschlossen wird. In Fahrtrichtung Bohlweg hingegen stieg die Kfz-Belastung um rund 22 % an, was sehr wahrscheinlich auf die geänderte Verkehrsführung zurückzuführen ist und geht vor allem auf Mehrverkehre aus der Sonnenstraße (+46 %) und der Lotharingerstraße (+3,5 %) zurück, die aufgrund der Durchfahrtsperre nicht mehr über die Hörsterstraße abfließen konnten.

Im Radverkehr konnte ebenfalls eine Verkehrsabnahme während des Versuches beobachtet werden (-8,8 %), welche ebenfalls ungleich auf die Fahrtrichtungen verteilt ist (-13 % Richtung Innenstadt, -4 % Richtung Bohlweg). Eine mögliche Erklärung für diesen Rückgang ist die allgemein festgestellte Abnahme der Radverkehrsmengen um 8 bis 10 % in allen durchgeführten Messungen zu allen Verkehrsversuchen, die vermutlich auf den Zählzeitpunkt der zweiten Messreihe innerhalb der Semesterferien sowie auf geringfügig schlechtere Witterungsverhältnisse zurückzuführen sind. Das Ungleichgewicht lässt sich mit der Freigabe der Einbahnstraße in Gegenrichtung für den Radverkehr erklären, sodass in Fahrtrichtung Bohlweg der Radverkehrsanteil weniger stark zurückgeht, da hier eine zusätzliche Verbindungsoption entstanden ist. Positiv ist zudem anzumerken, dass verbotswidrige Radfahrten auf den Gehwegen in beiden Fahrtrichtungen um 55-60 % abgenommen haben.⁴⁴

⁴⁴ LK ARGUS 2021, S. 9

b) Abschnitt Promenade – Sonnenstraße

		Vorher	Während	Änderung (Δ)
Querschnitt	Kfz/24h	3.283	2.970	-9,5%
	Radverkehr/24h	2.376	2.403	1,1%
FR Innenstadt	Kfz/24h	1.101	339	-69,2%
	Radverkehr/24h	1.450	1.360	-6,2%
	davon auf dem Gehweg	72	78	8,3%
	davon auf der Fahrbahn	1.378	1.282	-7,0%
FR Bohlweg	Kfz/24h	2.182	2.631	20,6%
	Radverkehr/24h	926	1.043	12,6%
	davon auf dem Gehweg	73	50	-31,5%
	davon auf der Fahrbahn	853	993	16,4%

(LK Argus 2021, S. 10)

Für diesen Abschnitt treffen im Wesentlichen die gleichen Aussagen wie für den Vorangegangenen zu. Auch hier kam es insgesamt zu einer Abnahme des Kfz-Verkehrs (-9,5 %), der in Fahrtrichtung Innenstadt bedingt durch die Sperrung sehr groß ausfiel (-69 %). Die Kfz-Belastung in Richtung Bohlweg stieg ebenfalls um etwa 20 %.

Der Radverkehrsanteil blieb in diesem Abschnitt annähernd gleich, obgleich sich in Fahrtrichtung Innenstadt auch hier ein leichter Rückgang im Rahmen der insgesamt verzeichneten Abweichung beobachten ließ. Dieser wird durch Mehrverkehre in Fahrtrichtung Bohlweg ausgeglichen (+12,6 %).⁴⁵

c) Abschnitt Sonnenstraße – Steingasse

		Vorher	Während	Änderung (Δ)
Querschnitt	Kfz/24h	1.832	565	-69,2%
	Radverkehr/24h	1.599	1.869	16,9%
FR Innenstadt	Kfz/24h	1.829	519	-71,6%
	Radverkehr/24h	1.376	1.260	-8,4%
	davon auf dem Gehweg	64	51	-20,3%
	davon auf der Fahrbahn	1.312	1.209	-7,9%
FR Bohlweg	Kfz/24h	3	46	1.433,3%
	Radverkehr/24h	223	609	173,1%
	davon auf dem Gehweg	53	15	-71,7%
	davon auf der Fahrbahn	170	594	249,4%

(LK Argus 2021, S. 11)

Dieser Abschnitt zeigt durch die Sperrung der Hörsterstraße wie erwartet deutliche Belastungsveränderungen. Die Kfz-Belastung sank im Querschnitt um fast 70 %. Trotz bestehender Einbahnstraßenregelung konnten während der Zählung 46 Kfz-Fahrten entgegen der Einbahnstraße in Fahrtrichtung Bohlweg beobachtet werden.

⁴⁵ LK ARGUS 2021, S. 10

Der Radverkehrsanteil hat im Bereich vor dem Standesamt bis zur Steingasse im Querschnitt um rund 17 % zugenommen. In Fahrtrichtung Innenstadt setzt sich hier der beobachtete allgemeine Rückgang fort (- 8,4 %), in Gegenrichtung konnte jedoch ein Zuwachs von 173 % am Erhebungstag gemessen werden. Trotz des Mehrverkehrs hat sich die verbotswidrige Gehwegnutzung durch Radfahrer*innen massiv verringert (- 71 %).⁴⁶

d) Abschnitt Steingasse – Stiftsherrenstraße

		Vorher	Während	Änderung (Δ)
Querschnitt	Kfz/24h	1.475	38	-97,4%
	Radverkehr/24h	1.543	1.792	16,1%
FR Innenstadt	Kfz/24h	1.475	20	-98,6%
	Radverkehr/24h	1.298	1.162	-10,5%
	davon auf dem Gehweg	16	0	-100,0%
	davon auf der Fahrbahn	1.282	1.162	-9,4%
FR Bohlweg	Kfz/24h	0	18	---
	Radverkehr/24h	245	630	157,1%
	davon auf dem Gehweg	40	3	-92,5%
	davon auf der Fahrbahn	205	627	205,9%

(LK Argus 2021, S. 12)

Dieser Abschnitt umfasst den tatsächlich für den Kfz-Verkehr gesperrten Bereich sowie den südwestlich angrenzenden Abschnitt, der zur Anfahrt der Tiefgarage unter der Hausnummer 45 befahrbar blieb. Entsprechend tendiert der erfasste Kfz-Verkehr in beiden Fahrtrichtungen annähernd gegen null. Die 2-3 % erhobenen Kfz-Fahrten sind auf die Zu- und Abfahrt zur Tiefgarage sowie betriebliche Fahrten der Stadtwerke und der AWM zurückzuführen.

Das Radverkehrsaufkommen hat sich analog zum vorangegangenen Abschnitt deutlich erhöht. Besonders erwähnenswert ist zudem der fast vollständige Entfall der verbotswidrigen Gehwegnutzungen durch Radfahrer*innen während des Verkehrsversuches in diesem Bereich. Ggf. hat hier das aufgestellte Stadtmobiliar zusätzlich zur Sperrung für den Kfz-Verkehr dazu beigetragen, dass Radfahrer*innen auf der Fahrbahn verblieben sind.⁴⁷

⁴⁶ LK ARGUS 2021, S. 11

⁴⁷ ebd., S. 12

e) Abschnitt Stiftsherrenstraße – Bült

		Vorher	Während	Änderung (Δ)
Querschnitt	Kfz/24h	2.268	931	-59,0%
	Radverkehr/24h	1.925	2.330	21,0%
FR Innenstadt	Kfz/24h	2.266	931	-58,9%
	Radverkehr/24h	1.758	1.641	-6,7%
	davon auf dem Gehweg	5	3	-40,0%
	davon auf der Fahrbahn	1.753	1.638	-6,6%
FR Bohlweg	Kfz/24h	2	0	-100,0%
	Radverkehr/24h	167	689	312,6%
	davon auf dem Gehweg	39	7	-82,1%
	davon auf der Fahrbahn	128	682	432,8%

(LK Argus 2021, S. 13)

In diesem Abschnitt fiel die allgemeine Verkehrsabnahme von rund 59 % im Querschnitt etwas geringer aus (im vorherigen Abschnitt -70 %), da zusätzliche Verkehre aus der Stiftsherrenstraße auf die Hörsterstraße stoßen. Der Radverkehrsanteil nimmt im Querschnitt um 21 % zu, wobei sich in Fahrtrichtung Innenstadt ebenfalls der allgemein beobachtete Rückgang zeigt (-6,7 %). In Gegenrichtung der Einbahnstraße steigt der Radverkehrsanteil um mehr als das 4-fache (+312 %) und damit am stärksten in allen Abschnitten.⁴⁸

Die verkehrsdatenbasierte Versuchsuntersuchung durch das beauftragte Ingenieurbüro hat somit gezeigt, dass der Radverkehrsanteil während der geänderten Verkehrssituation deutlich gestiegen ist und der Radverkehr entsprechend massiv profitiert hat. Die Möglichkeit zur Fahrt entgegen der Einbahnstraße wurde klar genutzt und führt bei mehr Radverkehrsaufkommen gleichzeitig zu weniger StVO-widriger Gehwegnutzung durch Radfahrer*innen. Sowohl entgegen der Fahrtrichtung als auch in Richtung der Einbahnstraße verlagerten sich während des Verkehrsversuches Radfahrten vom Gehweg auf die Fahrbahn. Davon ausgehend, dass der allgemein beobachtete Rückgang der Radverkehrsanteile zwischen der ersten und zweiten Messung auch für die Radverkehrsmengen in Fahrtrichtung Bohlweg entgegen der Einbahnstraße gelten, wären die Zuwächse bei vollem Radverkehrsaufkommen entsprechend noch höher ausgefallen.

Die Verkehre haben sich im Querschnitt in allen Abschnitten mehr als halbiert, womit laut des Ingenieurbüros im Allgemeinen eine Lärmreduzierung von 3 dBA angenommen werden könne – dies stellt jedoch nur eine erfahrungsbasierte Vermutung dar. Hierzu sind weitere Auswertungen aus anderen Untersuchungen zu betrachten.⁴⁹

Auf Grundlage der ausgewerteten Verkehrszahlen empfiehlt das Gutachterbüro, die verkehrlichen Aspekte des Verkehrsversuches in eine dauerhafte Lösung zu überführen.⁵⁰

⁴⁸ LK ARGUS 2021, S. 13

⁴⁹ siehe Abschnitt zu untersuchten Klima- und Umweltdaten, S. 94 f.

⁵⁰ ebd., S. 14

Die **Auswertung der Traffic Flow Data** macht deutlich, dass die festgestellten Kfz-Verkehrsrückgänge in der Hörsterstraße im unmittelbaren Umfeld zu teilweise deutlich erhöhten Verkehrsbelastungen beigetragen haben, die insbesondere im Zeitverlauf die Erwartungen überschritten. In Abbildung 54 werden die relativen Verkehrsflüsse im Tagesverlauf (6-22 Uhr) für die drei Vergleichszeiträume vor (rot), während (blau) und nach (gelb) dem Verkehrsversuch vergleichend dargestellt:⁵¹

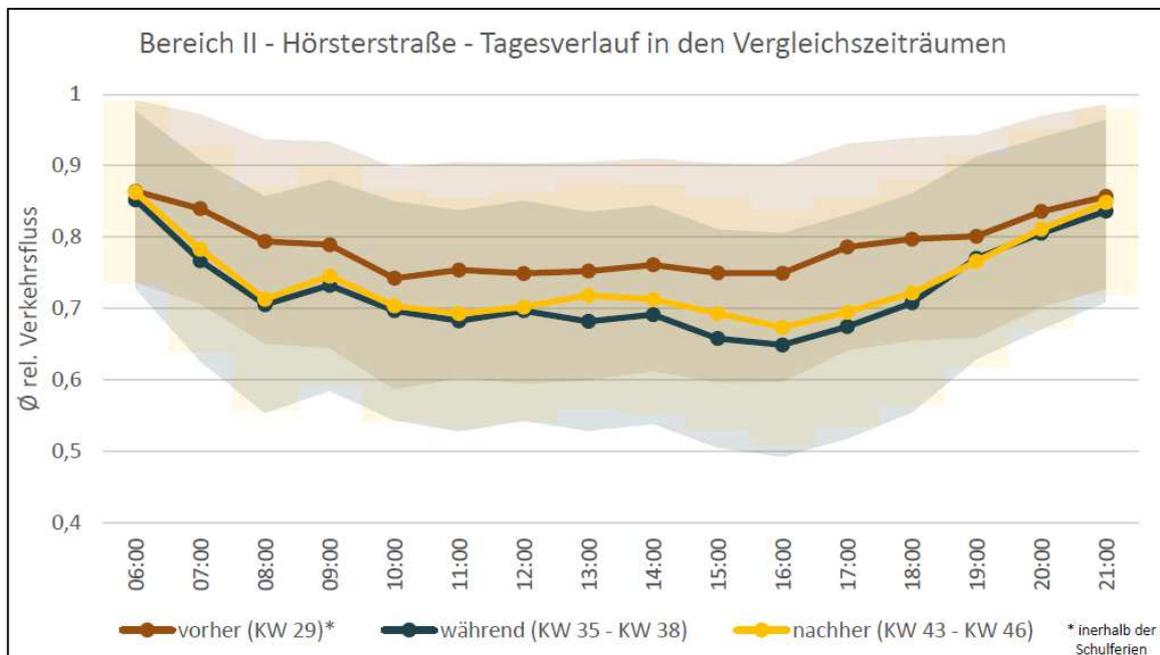


Abb. 54: Relativer Verkehrsfluss im Tagesverlauf in den Vergleichszeiträumen vor, während und nach dem Verkehrsversuch (Helmert 2021, S. 14)

Für den Versuchszeitraum kann im untersuchten Straßennetz ein Rückgang des relativen Verkehrsflusses in den Spitzenstunden von etwa 0,1 im Durchschnitt festgestellt werden, was sich mit den beobachteten Rückstauerscheinungen im Versuchsumfeld während dieser Zeiten deckt. Ergänzend wird in Abbildung 55 (S. 94) der Anteil reduzierter Verkehrsflüsse zu den Hauptverkehrszeiten im Verhältnis zu allen erfassten Messpunkten während der drei Vergleichszeiträume abgebildet.⁵²

Die Anteile reduzierter Verkehrsflüsse (< 0,35 Verkehrsfluss) zu den HVZ sind während des Verkehrsversuchs mit 2-8 % höher als im Zeitraum außerhalb des Versuches (0-1 %). Zudem traten insbesondere in der nachmittäglichen Spitzenstunde mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit stark reduzierte Verkehrsflüsse (< 0,15) auf, die in der Vorher-Erhebung nicht zu beobachten waren.

⁵¹ HELMERT 2021, S. 14

⁵² ebd.

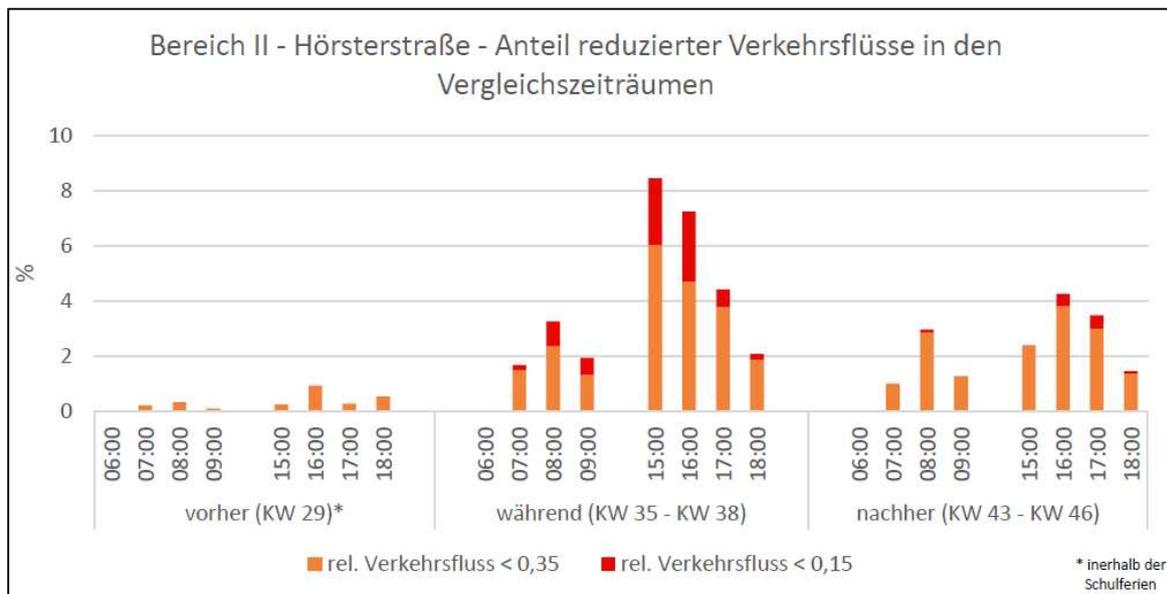


Abb. 55: Anteil reduzierter Verkehrsflüsse an der Summe aller Messzeitpunkte während der Hauptverkehrszeiten vor, während und nach des Verkehrsversuches (Helmert 2021, S. 14)

Die Daten der Nachher-Erhebung des durchschnittlichen relativen Verkehrsflusses im Tagesverlauf zeigen, dass der relative Verkehrsfluss nach Ende des Verkehrsversuches nicht wieder auf das Vor-Versuchs-Niveau gesunken ist, sondern auf vergleichbarem Niveau wie innerhalb des Versuchszeitraums blieb. Auch der Anteil reduzierter Verkehrsflüsse an allen erfassten Messzeitpunkten während der Hauptverkehrszeiten ist im Vergleich zur Vorher-Erhebung auch nach Versuchsende weiterhin erhöht – wenngleich nicht so stark wie der Tagesdurchschnitt. Dies legt die Vermutung nahe, dass die Veränderungen des Verkehrsflusses während des Verkehrsversuchs nicht ausschließlich auf den Versuch zurückzuführen waren.

Aus den erfassten Traffic Flow-Daten lassen sich entlang der Fürstenbergstraße in Fahrtrichtung Süden deutlich erhöhte Anteile reduzierter Verkehrsflüsse zur Zeit des Verkehrsversuchs ablesen, die nach Versuchsende ebenfalls weniger stark gesunken sind, als die Vorher-Daten es vermuten ließen.⁵³ Mit hoher Wahrscheinlichkeit führt die heute noch andauernde Sperrung des Hohenzollernrings in südlicher Fahrtrichtung zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen im Knotenpunkt Fürstenbergstraße/Hörsterstraße, da die Achse Gartenstraße/Fürstenbergstraße/Eisenbahnstraße/Von-Vincke-Straße eine mögliche Ausweichroute für diese Ringsperrung darstellt. Während des Verkehrsversuches kamen dann zusätzlich die Mehrverkehre zur Umfahrung der Sperrung Hörsterstraße hinzu, sodass die Kombination dieser beiden Beeinflussungen als wahrscheinliche Ursache für die häufig beobachteten Rückstaus entlang der Fürstenbergstraße bis in die Gartenstraße hinein angenommen werden können. Der immer wieder stark verminderte Verkehrsfluss in der Fürstenbergstraße trug wahrscheinlich auch zu den kurzzeitig deutlich reduzierten

⁵³ HELMERT 2021, S. 16-18

Verkehrsflüssen während der Spitzenzeiten im Bereich Hörsterstraße/Sonnenstraße/Lotharingerstraße bei, da aufgrund der Überlastung des Knotenpunktes Fürstenbergstraße/Gartenstraße der Verkehrsabfluss aus der Hörsterstraße deutlich verringert war.⁵⁴

Zudem beeinflusste eine nicht verschiebbare Baumaßnahme im Bereich des Servatiplatzes in den ersten zwei Wochen des Verkehrsversuches ebenfalls die Leistungsfähigkeit der Fürstenbergstraße. Hier sorgte ein Spureinzug für eine deutlich verminderte Leistungsfähigkeit der Eisenbahnstraße. In den Spitzenstunden kam es dadurch immer wieder zu Rückstaus auf der Eisenbahnstraße, wodurch sich der Verkehrsabfluss aus der Fürstenbergstraße und damit letztlich auch aus der Hörsterstraße heraus verringerte.

Insgesamt lassen die Traffic Flow-Daten den Rückschluss zu, dass die Sperrung der Hörsterstraße zu den erwarteten Verlagerungseffekten und damit verbundenen, stellenweise erhöhten Verkehrsbelastungen geführt haben. Die teilweise beobachteten Überlastungen waren jedoch nicht alleinig auf den Verkehrsversuch zurückzuführen, sondern waren mit hoher Wahrscheinlichkeit mit der komplexen, übergeordneten Baustellenlage im gesamten östlichen Stadtgebiet verbunden.

Zum Verkehrsaufkommen und zur Beeinflussung des Verkehrsflusses sei an dieser Stelle abschließend angemerkt, dass die beteiligten Fachabteilungen der Stadtabteilung grundsätzlich mit temporär erhöhten Verkehrsbelastungen in Teilbereichen des Versuchsumfeldes gerechnet hatten – wie es bei der Sperrung einer vielgenutzten innenstädtischen Verbindungsstraße zu erwarten ist. Die Anfangsvermutung, dass nach zwei bis drei Wochen ein Gewöhnungseffekt zu erwarten sei und die Verkehrsteilnehmer*innen den Bereich umfahren würden, stellten sich jedoch als nichtzutreffend heraus. Innerhalb des achtwöchigen Verkehrsversuches konnten nur geringe Gewöhnungseffekte hinsichtlich einer dauerhaften Verkehrsverlagerung in das weitere Umfeld beobachtet werden. Hierfür bedarf es vermutlich eine länger andauernde Sperrung.

Neben der fachlichen Auswertung der Verkehrszahlen und relativen Verkehrsflüsse durch die beauftragten Ingenieurbüros haben die **Erhebungen im Rahmen der Bachelorarbeit** ebenfalls wichtige Erkenntnisse geliefert.

In der vergleichenden **Erhebung des Fußverkehrs im Seitenraum** zeigte sich, dass sich der Fußverkehrsanteil in der Hörsterstraße während des Verkehrsversuches mit rund 43 %⁵⁵ Zunahme im Querschnitt massiv erhöht hat, was als klares Indiz dafür angesehen werden kann, dass die Hörsterstraße während des Verkehrsversuches für Fußgänger*innen an Attraktivität gewonnen hat. Da sich an der grundsätzlichen Verbindungs- und Erreichbarkeitsfunktion der Hörsterstraße für Fußgänger*innen während des Versuches nichts geändert hat, ist dieser Effekt mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Versuchsmaßnahmen zurückzuführen. Dies kann zum einen damit erklärt werden, dass die aufgestellten Stadtmöbel und die zusätzlichen Außengastronomieflächen neue, zusätzliche Ziele in

⁵⁴ HELMERT 2021, S. 22

⁵⁵ HOLLMANN 2021, S. 31

der Hörsterstraße für Fußgänger*innen dargestellt haben. Durch die Aufwertungsmaßnahmen und die gesteigerte Aufenthaltsqualität sind mehr Fußgänger*innen in die Hörsterstraße „gelockt“ worden. Zum anderen kann auch die Durchfahrtsperre der Hörsterstraße für den motorisierten Verkehr und die damit verbundene Umleitung der Buslinien einen (indirekten) Einflussfaktor dargestellt haben, da sich hierdurch auch die Bewegungsqualität im Seitenraum und die subjektiv empfundene Verkehrssicherheit (s. Kapitel 3.2.1) erhöht haben.

Die erhobenen Daten zum **Radverkehrsaufkommen im Seitenraum** zeigen, dass die verbotswidrige Nutzung des Gehweges durch Radfahrer*innen im mittleren, für den motorisierten Kfz-Verkehr gesperrten Versuchsabschnitt während des Verkehrsversuches um rund 92 % gesunken ist.⁵⁶ Durch die Freigabe der Einbahnstraße in Gegenrichtung während des Verkehrsversuches in Verbindung mit dem verminderten Kfz-Aufkommen aufgrund der Durchfahrtsperre bestand für Radfahrer*innen nicht länger die Notwendigkeit, in Fahrtrichtung Bohlweg verbotswidrig den Seitenraum statt der Fahrbahn zu nutzen. Der starke Rückgang ist somit sehr wahrscheinlich auf den Verkehrsversuch zurückzuführen. Mit deutlich weniger Radverkehr im Seitenraum erhöht sich auch die Verkehrssicherheit der dort verkehrenden Fußgänger*innen.⁵⁷

Neben der Erfassung des Radverkehrs im Seitenraum bestätigt auch die durchgeführte **Langzeitählung des Radverkehrs auf der Fahrbahn** die grundsätzliche Beobachtung aus der Verkehrserhebung durch LK Argus, dass die Freigabe der Einbahnstraße für den Radverkehr in Gegenrichtung intensiv genutzt wurde. Die Erhebung im Rahmen der Bachelorarbeit kam zu dem Ergebnis, dass bereits vor der Einrichtung des Verkehrsversuches rund zehn Prozent des gesamten Radverkehrsaufkommens in der Hörsterstraße diese verbotswidrig entgegen der vorgesehenen Fahrtrichtung befuhr, wobei ein großes Gefährdungsrisiko durch den entgegenkommenden Pkw- und Busverkehr in Kauf genommen wird. Durch die Öffnung der Einbahnstraße für Radverkehr in Gegenrichtung bei gleichzeitiger Sperrung für den Kfz-Verkehr erhöht sich der Radverkehrsanteil in Fahrtrichtung Bohlweg auf der Fahrbahn um über 300 %. Neben der Komfortsteigerung durch die Schaffung einer legalen Verbindungsoption für Radfahrer*innen in Richtung Bohlweg ist die hohe Frequentierung der temporär freigegebenen Einbahnstraße auch auf die Durchfahrtsperre für den Pkw- und Busverkehr zurückzuführen, da hierdurch ein wichtiger zusätzlicher Attraktivitäts- und Sicherheitsgewinn im beengten Straßenraum der Hörsterstraße erreicht wurde. Externe Effekte sind vermutlich zu vernachlässigen – insbesondere die Wetterlage, denn diese war bei der Zwischen-Erhebung weniger stabil als bei der Vorher-Erhebung (ähnliche Temperaturen, aber weniger Sonnenschein).⁵⁸

In der Auswertung der **Nutzungsintensität des aufgestellten Stadtmobiliars** zeigt sich, dass das temporär aufgestellte Mobiliar gut angenommen und intensiv genutzt wurde. In den zweimal zwölf Stunden Erhebungszeitraum konnten insgesamt 168 Personen bei diversen Nutzungen auf dem Mobiliar beobachtet werden. Die ermittelte durchschnittliche Aufenthaltsdauer von rund 18 Minuten kann dabei als eindeutiger Beleg dafür angesehen

⁵⁶ HOLLMANN 2021, S. 31 f.

⁵⁷ ebd., S. 45

⁵⁸ ebd., S. 32-34

werden, dass die angebotenen Aufenthaltsmöglichkeiten ansprechend waren und ihren Zweck – die Schaffung neuer, attraktiver Aufenthaltsqualität – erfüllt haben. Mangels Aufenthaltsmöglichkeiten dürfte sich die Aufenthaltsdauer in fast allen Abschnitten der Hörsterstraße vor und nach dem Versuch in den meisten Fällen auf die reine Durchquerungszeit beschränken. Die Untersuchung ließ zudem keine relevanten Unterschiede in der Akzeptanz und Nutzungsintensität der unterschiedlichen Mobiliar-Typen erkennen. Ob die beobachtete Nutzungsintensität jedoch einer regen oder eher verhaltenen Nutzung entspricht, kann nicht objektiv beurteilt werden. Hierzu fehlt es an verlässlichen Vergleichsdaten ähnlicher, öffentlich zugänglicher Interventionen in vergleichbaren Stadträumen aus Münster oder anderen Städten⁵⁹.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass die Beobachtung des Nutzerverhaltens am Stadtmobiliar (s. Kapitel 3.3.1) in hohem Maße von der subjektiven Beurteilung, Situationswahrnehmung und Aufmerksamkeit der beobachtenden Person abhängig ist. Dies impliziert eine relativ hohe Fehleranfälligkeit in der Kategorisierung der beobachteten Aktivitäten und des Aufenthaltszweckes. Vor diesem Hintergrund sind diese Aspekte im Rahmen dieser Auswertung nicht näher betrachtet worden. Zusammen mit den ermittelten Nutzer*innen-Zahlen und Aufenthaltszeiten ergibt sich auf Grundlage der Untersuchung jedoch ein oberflächlicher Einblick in die Wirkung und die Bedeutung des Stadtmobiliars im Verkehrsversuch Hörsterstraße-Bült.

Die Auswertung der **Klima- und Umweltdaten**, die mit den zwei eingesetzten senseboxen in der Hörsterstraße und am Bült erfasst wurden, erlaubt nur sehr begrenzte Aussagen in Bezug auf die mikroklimatischen Auswirkungen des Verkehrsversuches.

Die gemessene Verringerung der durchschnittlichen **Lärmbelastung** von 0,1 bis 0,3 Dezibel liegt weit unterhalb der menschlichen Wahrnehmbarkeitsgrenze für Schalldruckpegeländerungen von etwa einem Dezibel und hat damit für die Anwohner*innen praktisch keine messbare Verbesserung geliefert. Hier sei darauf hingewiesen, dass die sensebox Hörsterstraße aus technischen Gründen in einem Bereich aufgehängt werden musste, in dem aller Wahrscheinlichkeit nach noch Verkehrslärmeinwirkung aus dem Kreuzungsbereich Lotharingerstraße/Sonnenstraße auf die Messung einwirkte – sie stellt also nicht die Lärmbelastung am leisesten Ort während des Versuches dar, sondern eher einen Ort, der im Hinblick auf eine mögliche Verstärkung der Maßnahme eine realistische Verkehrslärmbelastung aufwies (deutlich verringerter Durchgangsverkehr, aber keine Vollsperrung).

Was aus den Daten zur Schalldruckpegelmessungen jedoch hervorgeht, ist eine erkennbare Glättung des Lärmbildes in der Hörsterstraße mit insgesamt **niedrigeren Maximalbelastungen** und **seltener auftretende Spitzenwerte** oberhalb der durchschnittlichen Lärmbelastung. Dies lässt sich anhand der wenig zur Verfügung stehenden Vergleichsdaten nicht eindeutig erklären. Als wahrscheinlichster Erklärungsansatz kann aber die Umleitung der Buslinien angesehen werden, da die großen, dieselangetriebenen Busse bei der Durchfahrt der engen Hörsterstraße eine spürbar höhere Lärmbelastung als vorbeifahrende Pkw erzeugen. Mit der Einrichtung der Umleitung entfiel dieser Lärmeintrag und

⁵⁹ HOLLMANN 2021, S. 47

die Messung erfasste hauptsächlich Verkehrslärm durch Pkw und vereinzelte Lkw-Anlieferungen, die z. T. auch versuchsbedingt waren. Der Wegfall der zusätzlichen Belastung durch die Busse könnte somit die selteneren und niedrigeren Maximalausschläge in der Lärmbelastung erklären. Durch die Umstellung der gesamten Busflotte auf batterieelektrische Fahrzeuge werden die Lärmemissionen mittelfristig ohnehin sinken.

Weiterhin kann den Daten entnommen werden, dass die **Minimalwerte** in der Schalldruckpegelmessung während des Versuches häufiger auf niedrigere Werte fielen, als vor Versuchsbeginn. Auch hier ist keine eindeutige Erklärung aus den Daten abzuleiten, aber die Umleitung der Buslinien kann ebenfalls als wahrscheinlichste Begründung herangezogen werden. Durch den Wegfall der Busfahrten entfielen auch Lärmbelastungsspitzen in Zeiten, die nur ein geringes Verkehrsaufkommen und dadurch bedingt eine relativ geringe durchschnittliche Verkehrslärmbelastung aufweisen (frühmorgens, spätabends). Auch am Bült zeigen die Daten eine Tendenz zu niedrigeren Maximalbelastungen sowie insgesamt weniger auftretenden Spitzenwerte in der Lärmbelastung oberhalb des Durchschnittswertes. Hier lässt sich ohne weiteres jedoch kein Erklärungsansatz im Versuchskontext finden, da die dominierende Hauptverkehrsachse Bült im Rahmen des Versuches nicht näher betrachtet oder verändert wurde.

Die Messergebnisse der **Feinstaubbelastung** in den Partikelgrößen PM 10 und PM 2,5 sind für eine Auswertung im Rahmen dieses Endberichtes leider nicht geeignet. Die geringfügigen Veränderungen der Durchschnittswerte stellen nach Auskunft des zuständigen Fachamtes keine relevante Abweichung dar, da es sich um unbereinigte Rohdaten handelt, die durch einen Abgleich mit relevanten Einflussfaktoren (z. B. Luftdruck, Luftfeuchtigkeit, Temperatur) bereinigt werden müssten. Die Vertreter des Fachamtes gehen davon aus, dass die geringen Abweichungen nach einer solchen Bereinigung der Daten annähernd im Toleranzbereich der Messgeräte liegen würden, sodass kaum verlässliche Aussagen über Höhe und Veränderung der Werte möglich wären.

Die **gestreckte Linienführung der Stadtbus-Linien 6, 8 und N82** während des Verkehrsversuches hat mit den erzielten Fahrtzeitverkürzungen von 5 bis 7 Minuten eine erhebliche Beschleunigung des ÖPNVs auf der gesamte Achse Coerde-Hauptbahnhof bewirkt. Durch die Fahrplananpassungen zwischen Coerde und Hauptbahnhof konnten die Fahrtzeitgewinne allen Busfahrgästen auf dieser Achse zugutekommen. Zugleich zeigen die stabil bleibenden Fahrgastzahlen während der Umleitung auch, dass die Veränderung von den Nutzer*innen angenommen wurde und im Regelfall auf die Ersatzhaltestellen an der Gartenstraße ausgewichen wurde. Da während des Verkehrsversuches im weiteren Linienverlauf verschiedene Beeinflussungen vorlagen, etwa die beobachteten Mehrverkehre auf der Fürstenbergstraße oder die Baustelle Servatiiplatz und die damit verbundene, teilweise auftretende Überlastung des Knotenpunktes am Landeshaus, lassen sich keine Aussagen über mögliche Verbesserungen in der Fahrplanstabilität und Zuverlässigkeit ableiten.

3.4.2 Interpretation der qualitativen Aussagen und Rückmeldungen

Auf Grundlage der **Verkehrsbeobachtung durch Verwaltung und Polizei** lässt sich festhalten, dass die Einrichtung der Durchfahrtsperre als Eingriff in das Verkehrsnetz funktionierte und im angrenzenden Netz nicht zu dauerhaften Verkehrssicherheitsdefiziten, z. B. durch anhaltende Netzüberlastungen geführt hat. Ebenso können die Sperrung der Parkplätze zur Umnutzung als öffentlicher Aufenthaltsraum und die in der zweiten Versuchswoche erfolgte Einrichtung einer Fußgängerzone als erfolgreich bewertet werden. Die geschaffenen Aufenthaltsflächen wurden schnell angenommen und es war eine regelmäßige Frequentierung aller Möbelemente zu beobachten (witterungsabhängig). Die Einrichtung der Fußgängerzone in der zweiten Versuchswoche hat sich als geeignetes Mittel herausgestellt, das Konfliktpotenzial zwischen Fußgänger*innen und Radfahrer*innen zu senken und ein respektvolles Miteinander im gesperrten Straßenraum zu unterstützen.

In der **fortlaufenden Verkehrsbeobachtung** wurde deutlich, dass die vorgesehene Blockumfahrung Hörsterstraße-Steingasse-Sonnenstraße über die gesamte Versuchsdauer hinweg immer wieder intensiv genutzt wurde. Die Vermutung, dass sich die Anzahl in die Hörsterstraße einfahrender Pkw nach einer zwei- bis dreiwöchigen Eingewöhnungszeit merklich verringern würde, hat sich nicht bestätigt. Zudem konnten immer wieder einzelne Kfz-Führer*innen beobachtet werden, die die Möglichkeit der Blockumfahrung nicht nutzen oder nicht erkannten und deshalb verbotswidrig in der Hörsterstraße wendeten oder zurücksetzten. Ebenfalls konnte mehrfach beobachtet werden, wie Kfz-Führer*innen aus der Steingasse heraus verbotswidrig nach rechts in die Sonnenstraße abbogen und entgegen der dort geltenden Einbahnstraßenregelung bis zur Korduanenstraße zurückfuhren, teilweise mit überhöhter Geschwindigkeit – scheinbar wohlwissend der Verbotsmissachtung. Die Polizei erhöhte in der Folge ihre Kontrollpräsenz im Rahmen der verfügbaren Personalkapazitäten im Versuchsumfeld und konnte o.g. Verhaltensweisen teilweise sanktionieren.

Die beobachteten Rückstaus im Knotenpunkt Lotharingerstraße / Sonnenstraße waren aufgrund der gesperrten Hörsterstraße und der eingerichteten Blockumfahrung ebenfalls für die Anfangszeit des Versuches erwartet worden, jedoch war auch hier mit einem stärkeren bzw. deutlicheren Rückgang durch einen Gewöhnungseffekt im Laufe des Versuches gerechnet worden. In Reaktion darauf wurden die vorgeschaltete Hinweisbeschilderung am Knotenpunkt Gartenstraße/Fürstenbergstraße in der dritten Versuchswoche deutlicher und leichter verständlich gestaltet sowie in der Sonnenstraße und der Lotharingerstraße zusätzliche Hinweisschilder aufgestellt – eine Veränderung der Situation war anschließend jedoch nicht zu beobachten.

Auffällig ist zudem, dass die eigene Verkehrsbeobachtung sowie auch vermehrte Rückmeldungen aus der Bevölkerung insgesamt ein gesteigertes Verkehrsaufkommen am Knotenpunkt Lotharingerstraße/Hörsterstraße vermuten ließen. Diese Wahrnehmung bestätigt sich durch die vom Ingenieurbüro LK Argus ermittelten Verkehrszahlen jedoch nicht, die während des Verkehrsversuches eine durchschnittliche Abnahme des Verkehrsaufkommens am Knotenpunkt Lotharingerstraße/Hörsterstraße um rund 200-300 Fahrzeuge innerhalb von 24 Stunden festgestellt haben.

Die **Unfalllage** war hinsichtlich Verkehrsunfällen mit Kfz-Beteiligung unauffällig. Der einzige registrierte Unfall mit Kfz-Beteiligung im Versuchsumfeld ist nicht auf den Verkehrsversuch zurückzuführen, sondern auf mangelnde Umsicht eines Fahrzeugführenden bei einem Einparkmanöver mit Sachschadensfolge. Da hier individuelles Fehlverhalten eindeutige Unfallursache war, wurden keine weiteren Handlungserfordernisse für den Verkehrsversuch abgeleitet. Auffällig hingegen waren jedoch die vermehrt aufgetretenen Alleinunfälle im Radverkehr, die stets einem sehr ähnlichen Unfallbild folgen: Radfahrer*innen kollidierten mit einem der eingesetzten Sperrpfosten in der Fahrbahn. Nach Auswertung der Unfallberichte sowie unter Berücksichtigung von Zeugenaussagen lässt sich festhalten, dass sich die Kollisionen in den meisten Fällen erst am jeweils in Fahrtrichtung zweiten Sperrpfosten ereignete. Möglicherweise lässt sich dies damit erklären, dass Radfahrer*innen nach Passage des (wahrgenommenen) ersten Sperrpfostens anschließend durch das aufgestellte Stadtmobiliar und die dort stattfindenden Nutzungen abgelenkt wurden und deshalb den darauffolgenden Sperrpfosten übersahen. Die kurzfristig durchgeführte Vergrößerung der Keilmarkierung zur Vorwarnung vor dem Sperrpfosten bewirkte keine Veränderung der Situation, sodass als weitere Gegenmaßnahme zwei 2,50 Meter hohe Sperrpfosten anstelle der ursprünglich verwendeten Modelle (90 cm hoch) eingesetzt wurden. Nach Einsatz der übergroßen Sperrpfosten erreichte die Stadtverwaltung keine Unfallmeldung über Polizei oder Rettungsdienst mehr. Nach Aussagen von Anlieger*innen kam es jedoch auch an den übergroßen Sperrpfosten zu weiteren Kollisionen, dies belegen auch entsprechende Anfahrspuren an den Pfosten. Gleichwohl haben die ergriffenen Maßnahmen nach Ansicht der Stadtverwaltung – zumindest in begrenztem Ausmaß – zur verbesserten Wahrnehmbarkeit der Sperreinrichtungen beigetragen.

Die vor Beginn des Versuches vermehrt von Anwohner*innen vorgebrachten Befürchtungen einer erhöhten **nächtlichen Lärmbelastung** durch sich aufhaltende Menschen auf dem temporären Stadtmobiliar haben sich aus Sicht der Stadtverwaltung so nicht bestätigt. Es kam nur zu vereinzelt Lärmbeschwerden über nächtliche Ruhestörungen, auf welche die Stadtverwaltung mit Kontrollen durch das Ordnungsamt und mit der Anbringung zusätzlicher Hinweisschilder am Mobiliar reagiert wurde, die zur Einhaltung der Nachtruhe aufforderten. Hier sei darauf hingewiesen, dass das Wetter während des Versuches zwar relativ freundlich, aber für August und September bereits vergleichsweise kühl war und dies vermutlich die nächtliche Nutzung des Stadtmobiliars entscheidend beeinflusst hat. Zudem fand der Verkehrsversuch während der Corona-Pandemie statt. Während des Versuches war die Gastronomie zwar uneingeschränkt geöffnet, jedoch war allgemein ein geringeres Publikumsaufkommen im öffentlichen Raum zu beobachten.

Auch bei der Auswertung der **Online-Befragung** zum Verkehrsversuch Hörsterstraße-Bült muss darauf hingewiesen werden, da und die Zufallsstichprobe von rund 1.900 freiwilligen Teilnehmer*innen nicht als repräsentativ für die gesamte Stadtgesellschaft gelten kann. Aufgrund der hohen Anzahl Teilnehmer*innen ist trotzdem eine allgemeingültige Tendenz der öffentlichen Meinung zu den verschiedenen Fragestellungen ableitbar. Zudem muss bei der Deutung der Umfrageergebnisse berücksichtigt werden, dass eine Mehrzahl der Teilnehmer*innen den Verkehrsversuch aus einer Besucher-Perspektive bewertet hat. Nur rund 5,5 % der Befragten gaben an, direkt in der Hörsterstraße zu wohnen

oder zu arbeiten, weitere 18 % der Befragten gaben an, im näheren Umfeld des Versuches zu wohnen oder zu arbeiten.

Zu den meisten Teilaspekten der Versuchskonstellation sind hohe Zustimmungswerte zu verzeichnen gewesen. Insbesondere die hohe Zustimmung zu den Aussagen, dass die Sitzmöbel und Begrünungselemente den Straßenraum aufgewertet und attraktiver gemacht haben (67 % Zustimmung) und dass sich durch die Durchfahrtsperre die Verkehrssicherheit spürbar erhöht habe (65 % Zustimmung) deuten darauf hin, dass diese Eingriffe und die gewählten Elemente grundsätzlich positiv aufgefasst wurden. Gleiches gilt für die Maßnahmen zur Verbesserung der Radverkehrssituation (Freigabe der Einbahnstraße und Fahrradabstellanlagen je 54 % Zustimmung). In Verbindung mit der ebenfalls mehrheitlichen Zustimmung zur möglichen Beibehaltung der Parkplatzsperrungen am Bült (55 % Zustimmung) in der Hörsterstraße (57 % Zustimmung) lassen den Rückschluss zu, dass eine grundsätzliche **Verstetigung der inhaltlichen Ansätze des Verkehrsversuches** auf Zustimmung stoßen könnte. Die Antworten auf die Frage nach Wünschen und Ideen für eine dauerhafte Umgestaltung des Versuchsraumes unterstreichen dies: bei den drei meistgenannten Punkten handelt es sich sämtlich um Bausteine, die im Rahmen des Versuches eingesetzt wurden (Begrünung, Aufenthaltsqualität, Freigabe der Einbahnstraße in Gegenrichtung). Die vollständige Beibehaltung des Status Quo wird nur von 21 % der Befragten gefordert. Zuletzt spiegelt auch die überwiegend positive Grundhaltung in den Freitext-Kommentaren und schriftlichen Eingaben eine überwiegend zustimmende Haltung zum Verkehrsversuch Hörsterstraße-Bült wider.

Die Zustimmung zu den Grundthemen des Verkehrsversuches kann also als entsprechend hoch eingeschätzt werden – dies trifft jedoch nicht auf alle Teilaspekte oder Bausteine des Verkehrsversuches zu. Als besonders relevant für die subjektive Beurteilung des Verkehrsversuches stellte sich das Thema **Erreichbarkeit und ÖPNV-Anbindung** heraus, sowohl in der Umfrage, als auch in den persönlichen Gesprächen, Telefonaten und schriftlichen Eingaben. Für viele Befragte stellte die Umleitung der Buslinien 6, 8 und N82 nach ihrer persönlichen Wahrnehmung eine Einschränkung der Erreichbarkeit der Innenstadt dar – insbesondere für ältere oder mobilitätseingeschränkte Personen, für die ein Umstieg nur mit Mühe möglich ist. Die Kritik an den Eingriffen in das Busnetz wurde in den Umfrage-Rückmeldungen zudem häufig mit Hinweisen auf eine nicht ausreichende Berücksichtigung des Themenfeldes **Barrierefreiheit** sowie der Belange von mobilitätseingeschränkten Personen im Verkehrsversuch verknüpft. Das aufgestellte Stadtmobiliar wurde vereinzelt als nicht barrierefrei und nicht ausreichend inklusiv kritisiert.

Auch das eingesetzte **ÖPNV-Ersatzangebot** aus Kleinbus- und Rikscha-Shuttle wurde überwiegend als nicht ausreichend bewertet, da es für viele Menschen nach ihrer persönlichen Einschätzung keinen gleichwertigen Ersatz für die entfallende Direktanbindung an die Haltestelle Altstadt/Bült darstellte. Dies bestätigt sich auch in der Auswertung der Freitext-Kommentare, die im Rahmen der Online-Umfrage abgegeben werden konnten: Hinweise auf Erreichbarkeitsverluste und negative Bewertungen der Busumleitung sind hier die am häufigsten genannten Punkte.

Zusammenfassend lässt sich in der Betrachtung der öffentlichen Meinung festhalten, dass die **grundlegenden Zielsetzungen des Verkehrsversuches** (Reduzierung des Durchgangsverkehrs, Reduzierung des ruhenden Verkehrs, mehr Aufenthaltsqualität und Begrünung, Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs) auf überwiegende Zustimmung stießen und hier eine Verstetigung weiterverfolgt werden sollte – jedoch nicht im Sinne eines dauerhaften Einbaus genau derjenigen Elemente und Einrichtungen, die im Verkehrsversuch eingesetzt wurden. Die Versuchsanordnung sollte eher als inhaltlicher Orientierungsrahmen für eine umfassende und partizipativ entwickelte Überplanung des Straßenraumes angesehen werden.

Daneben wurde deutlich, dass eine Mehrzahl der Befragten die **ÖPNV-Erreichbarkeit** der Innenstadt, insbesondere aus den Außenstadtteilen, durch den Verkehrsversuch und die damit verbundene Umleitung des Buslinien 6, 8 und N82 negativ beeinflusst sahen. Diese überwiegende Reaktion deckt sich mit früheren Erfahrungen der Stadt Münster bei der Veränderung von Linienwegen im ÖPNV-Netz, da solche Eingriffe zu Beginn meist eine vergleichsweise starke Ablehnung durch die Nutzer*innen hervorrufen. Die regelmäßige Nutzung des ÖPNV ist in der Regel eng mit persönlichen, gewohnten Wegeketten und Zielen verknüpft, die sich aufgrund der bestehenden ÖPNV-Anbindung bildeten bzw. ausgewählt wurden. Verändert sich diese ÖPNV-Anbindung, verschlechtert sich für viele aktuelle Nutzer*innen aus subjektiver Perspektive zunächst die ÖPNV-Anbindung des jeweils persönlich bestehenden Ziels – unabhängig davon, ob objektiv gesehen ein Qualitätsgewinn erzielt wird, wie etwa die schnellere und zuverlässigere Verknüpfung eines Außenstadtteils mit dem Hauptbahnhof. Im Gegensatz dazu bleibt positives Feedback von Nutzer*innen, die von der Liniennetzänderung profitieren, in der Regel aus – was sich auch in der Online-Umfrage zum Verkehrsversuch zeigte, in der geringe Anzahl positiver Rückmeldungen zur Buslinienverlegung zu verzeichnen waren.

Aus fachlicher Perspektive sei zudem angemerkt, dass die Altstadt auch während des Verkehrsversuches durchgehend über mehrere Haltestellen an das städtische Busnetz angebunden war. Aus den Außenstadtteilen Coerde, Gremmendorf und Wolbeck war lediglich die Haltestelle Altstadt/Bült nicht mehr direkt zu erreichen, weiterhin jedoch über (je nach Fahrtrichtung) bussteiggleiche Umstiege an den Haltestellen Hörstertor oder Eisenbahnstraße.

3.5 Reflexion und (Zwischen-)Fazit

3.5.1 Reflexion des Versuchsraumes und -aufbaus

In der Nachbetrachtung des **gewählten Versuchsraumes** lässt sich abschließend festhalten, dass mit der Hörsterstraße und dem Bült in mehrfacher Hinsicht ein geeigneter Raum für den Verkehrsversuch ausgewählt wurde. Zum einen spiegeln die beiden Räume Hörsterstraße und Bült diverse stadtgestalterische, nutzungsstrukturelle und verkehrliche Merkmale und Eigenschaften zusammen, die auch in vielen anderen innerstädtischen Bereichen Münsters eine bedeutende Rolle spielen. Hierdurch wird die Übertragbarkeit der Erkenntnisse auf andere Bereiche der Münsteraner Innenstadt erhöht und es konnten verschiedene Bausteine und Ansätze implementiert werden, die in einer Vielzahl anderer

Stadträume in Zukunft ebenfalls zum Einsatz kommen könnten – durch temporäre Interventionen oder im Rahmen dauerhafter Umgestaltungen. Zum anderen stellte die Hörsterstraße vor dem Verkehrsversuch aus stadtgeseftlicher und verkehrsplanerischer Perspektive einen vergleichsweise wenig beachteten Stadtraum am Altstadtrand dar, der insbesondere als Transitraum an der Schnittstelle zwischen innerster Altstadt und den umliegenden Wohnquartieren wahrgenommen wurde. Die städtebauliche und stadtgeseftliche Qualität des Quartieres und sein Beitrag zum gesamten Altstadtbild in Münster wurde durch den Verkehrsversuch nun stärker in den öffentlichen Fokus gerückt. Gemeinsam mit dem Wettbewerbsbeitrag zum Landeswettbewerb Zukunft Stadtraum hat der Verkehrsversuch neue Impulse für eine stärkere Identitätsbildung und eine nahmobilitätsorientierte, gesundheitsfördernde, barrierefreie und klimaangepasste Weiterentwicklung des öffentlichen Raumes im Martiniviertel gesetzt.

Zum planerischen **Aufbau des Verkehrsversuches** lässt sich festhalten, dass sich die einfache Beweglichkeit der eingesetzten Elemente sowie die weitestgehende Vermeidung festinstallierter Fixpunkte während des Versuches als großer Vorteil herausgestellt hat. So konnte flexibel auf geänderte Raumansprüche vor Ort reagiert werden und kleinere Anpassungen während des Versuches kurzfristig vorgenommen werden. Die verzeichnete Nutzungsintensität hat die Platzierung und Gruppierung des Mobiliars ebenfalls grundsätzlich bestätigt. Für ähnlich gelagerte Interventionen in der Zukunft wäre es ggf. sinnvoll, weniger Elemente einzusetzen und diese dafür räumlich weniger stark zu konzentrieren. Zudem konnte durch eine Schwerpunktbildung hinsichtlich unterschiedlicher Nutzungen (Aufenthalt, Bewegung, Spiel) ein abwechslungsreicheres Gesamtbild erzeugt werden erzeugt werden.

Die **eingesetzten verkehrlichen Eingriffsmaßnahmen** können ebenfalls als geeignet bewertet werden. Sowohl die Freigabe der Einbahnstraße inklusive der hierzu vorgenommenen Markierungsarbeiten als auch die eingerichtete Fußgängerzone wurden nach kurzer Eingewöhnung akzeptiert und beachtet. Gleichwohl zeigte sich, dass die Hinweistafeln auf die Sperrung nur eingeschränkte Wirksamkeit entfalteten. Ob eine andere Platzierung und Gestaltung der Hinweistafeln wirksamer gewesen wäre, lässt sich nicht abschließend beurteilen. Die vorgenommenen Änderungen zeigten nur geringe Wirkung. Die Vermutung liegt nahe, dass insbesondere ortskundige Fahrer, die den Bereich jedoch nur selten befahren, Hinweistafeln wenig Aufmerksamkeit schenken und nach Gewohnheit ihre Routen wählen. Scheinbar bedarf es einer längeren Übergangszeit, bis solche Gewohnheitsfahrten abnehmen – entsprechend sollten die Hinweisung und Verkehrslenkung bei zukünftigen Verkehrsversuchen noch stärker darauf ausgerichtet werden.

Positiv hervorzuheben ist zudem die **Zusammenarbeit der Beteiligten**. Durch eine intensive ämterübergreifende Zusammenarbeit und die enge Verzahnung der Planungsverantwortlichen mit den Genehmigungs- und Sicherheitsbehörden, der verwaltungsseitigen Bauausführung sowie der eingebundenen externen Stellen, Kommunikatoren und beauftragten Dienstleister konnte die kurzfristige Planung und Durchführung sowie die reaktionsschnelle Begleitung überhaupt umgesetzt werden. Der Personal- und Zeitaufwand war bei allen beteiligten Stellen über weite Teile des Versuches und insbesondere in der Versuchsdurchführung jedoch immens.

3.5.2 Reflexion der Evaluationsmethoden

Die eingesetzten Evaluationsmethoden haben in der Summe ein umfassendes Bild über Wirkung und Bewertung des Verkehrsversuches aus fachlicher Perspektive sowie aus Sicht der Öffentlichkeit geliefert. Die Stadtverwaltung kann hieraus wichtige Erkenntnisse über Möglichkeiten und Grenzen der Datenermittlung und -bewertung in Verkehrsversuchen ableiten, die für die Konzeption der Evaluation und Begleitung weiterer Verkehrsversuche und Reallabore von Bedeutung sein werden.

An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass die **quantitativen Messungen** (Verkehrszählung, Traffic Flow Data, Klima- und Umweltdaten) grundsätzlich eine begründete Nachbetrachtung des Verkehrsversuches ermöglichen und die Ergebnisse und Erkenntnisse als Grundlage für die weitere Debatte um mögliche dauerhafte Umgestaltungen im Versuchsbereich und darüber hinaus dienen können. Dabei waren die Erhebungen in ihrer Konzeption nicht darauf ausgerichtet, universell skalierbare Aussagen über die langfristigen Auswirkungen einer Vorfahrtänderung an der Promenade auf das Verkehrsnetz zu ermöglichen, sondern möglichst viele und belastbare Indizien und Parameter als transparente Bewertungsgrundlage zusammenzutragen.

Weiterhin fällt auf, dass die im Rahmen der Bachelorarbeit ermittelten **Radverkehrszahlen** grundsätzlich mit den Werten korrelieren, die durch das Ingenieurbüro LK Argus zu anderen Erhebungszeitpunkten ermittelt wurden – jedoch fielen die Werte der Vorher-Erhebung der Bachelorarbeit im Mittel rund 20-30 % niedriger und die Werte der Nachher-Erhebung im Mittel rund 15 % höher aus. Dies lässt sich wahrscheinlich damit erklären, dass die Vorher-Erhebung zur Bachelorarbeit erst während der Sommerferien erfolgte, die Vorher-Erhebung von LK Argus jedoch bereits vor Ferienbeginn durchgeführt worden war. Zudem waren die Tagestemperaturen während der Erhebung im Rahmen der Bachelorarbeit rund 5 Grad Celsius niedriger als während der Erhebung von LK Argus, was sich ebenfalls auf die Radverkehrszahlen ausgewirkt haben könnte. Der von LK Argus insgesamt an allen Messpunkten beobachtete Rückgang des Radverkehrsaufkommens von 6-10 % konnten in der Erhebung der Bachelorarbeit ebenfalls nicht nachgewiesen werden. Die Abweichung bewegt sich jedoch im Rahmen üblicher Tagesschwankungen des Radverkehrsaufkommens, sodass hier kein relevanter Messfehler vermutet wird. Ungeachtet dieser Abweichungen sind die Erhebungsdaten der Bachelorarbeit jedoch ausreichend valide und besitzen eine relevante Aussagekraft für die Auswertung des Verkehrsversuches, da sie die Nutzungsintensität der versuchsweisen Freigabe der Einbahnstraße in Gegenrichtung für den Radverkehr, die auch durch LK Argus im Kern festgestellt wurde, ebenfalls dokumentieren und über einen mehrtägigen Zeitraum verifizieren.

Bei der Auswertung der mittels senseboxen ermittelten **Lärm- und Feinstaubbelastungen** muss festgehalten werden, dass sich hier ohne eine umfassende, professionell begleitete Datenbereinigung und -auswertung keine brauchbaren Erkenntnisse erzielen lassen. Ohne längerfristige, professionelle (und erheblich kostenintensive) Begleitung eines Verkehrsversuches durch entsprechende Fachbüros ist insbesondere die detaillierte Betrachtung von Feinstaubbelastungen als Effekt im Rahmen weiterer Verkehrsversuche nicht zu empfehlen – Aufwand und Kosten übersteigen den Erkenntnisgewinn deutlich.

In der Nachbetrachtung der **Online-Umfrage** muss auch für den Verkehrsversuch Hörsterstraße-Bült darauf hingewiesen werden, dass die Umfrage keinen statistisch repräsentativen Anspruch erheben kann. Aufgrund der hohen Teilnehmer*innenzahl lässt sich das öffentliche Meinungsbild zum Verkehrsversuch und die überwiegend positive Bewertung der direkten, stadtgestalterischen und nahräumlichen Eingriffe sowie die eher negative Bewertung der indirekten, gesamtverkehrlichen Auswirkungen dennoch sehr gut ableiten.

3.5.3 Fazit zum Verkehrsversuch Hörsterstraße – Bült

Der Verkehrsversuch Hörsterstraße – Bült ist planmäßig zum 24.10.2021 beendet worden. Eine Verlängerung war von planerischer Seite von Beginn an nicht vorgesehen und wäre auch nicht umsetzbar gewesen, da die versuchsbedingte Umleitung der Busse zum 25.09.2021 zunächst beendet werden musste und zudem ein Großteil des aufgestellten Stadtmobiliars sowie die Begrünungselemente nur für den Verkehrsversuch angemietet waren. Die inhaltlichen Zielsetzungen und Ideen des Verkehrsversuches – weniger Durchgangsverkehr, weniger Parkplätze, mehr Aufenthaltsqualität und Stadtgrün, Verbesserungen für den Radverkehr – haben sich als richtige Planungsansätze für den Versuchsraum herausgestellt und können nun zu einer ganzheitlichen Planung für die Umgestaltung der Hörsterstraße und des Platzes am Bült weiterentwickelt werden.

Im Folgenden sollen abschließend die in Kapitel 2.1.1 formulierten Fragestellungen kurz beantwortet werden, die als Grundlage für diesen Evaluationsbericht dienen.

Wie wirkt sich weniger Verkehr in Verbindung mit einer Aufwertung des öffentlichen Raumes auf die Wohn- und Aufenthaltsqualität in der Hörsterstraße aus? Kann der Bült als neuer Stadtplatz zum Verweilen einladen?

Der Verkehrsversuch hat deutlich gemacht, dass durch die Reduzierung des Durchgangsverkehrs und des ruhenden Verkehrs im Straßenraum der Hörsterstraße vielfältige Flächenpotenziale freigelegt werden können, die bei entsprechender Umgestaltung und Ausstattung einen enormen Zugewinn an Wohnumfeld- und Aufenthaltsqualität für Bewohner wie auch für Besucher darstellen können. Durch die Integration von modernen Stadtmöbeln und Begrünungselementen kann das Gesicht der Hörsterstraße von einem Kfz-dominierten, beengten Straßenraum hin zu einem lebendigen, menschenbezogenem Stadt- raum für Alle gewandelt werden.

Gleiches gilt für den Bült: Die temporäre Umgestaltung des Platzes hat den Platz am Bült von einem reinen Parkplatz, der alleinig durch ein paar wenige Kfz genutzt werden kann, zu einem lebendigen, kleinen Stadtplatz gewandelt, auf dem sich Menschen treffen und aufhalten. Zugleich wertet der Platz als weitläufiger und gestalteter Wartebereich auch die zentrale Bushaltestelle Altstadt/Bült auf und besitzt durch die zusätzlichen, geordneten Fahrradabstellmöglichkeiten auch einen gesteigerten Wert für den Radverkehr.

Wie wirkt sich die Sperrung für den Durchgangsverkehr und die Herausnahme des ruhenden Verkehrs sowie die veränderte Buslinienführung auf die Verkehrssituation im gesamten Quartier und darüber hinaus aus?

Der Verkehrsversuch hat erkennen lassen, dass eine Durchfahrtsperre in der Hörsterstraße grundsätzlich umsetzbar ist und enorme Qualitätssteigerungen für den Fußverkehr und den Radverkehr ermöglicht, die ohne Veränderungen für den motorisierten Verkehr in diesem Bereich nicht realisierbar wären. Bei einer möglichen Verstetigung der im Versuch durchgeführten Eingriffe und Umgestaltungen in der Hörsterstraße müssen die Auswirkungen auf das angrenzende Verkehrsnetz, insbesondere auf das nähräumliche Umfeld im übrigen Martiniviertel, sowie auf die ÖPNV-Erreichbarkeit der Innenstadt berücksichtigt und planerisch beantwortet werden. Die alleinige Einrichtung einer Durchfahrtsperre ohne flankierende Maßnahmen der Verkehrslenkung und -reduzierung an weiteren Stellen im östlichen Innenstadtbereich kann nicht empfohlen werden.

Als weiteres Ergebnis kann hier festgehalten, dass die gestreckte Linienführung der Buslinien 6, 8 und N82 über die Achse Gartenstraßen / Fürstenbergstraße während der Sperrung der Hörsterstraße Fahrtzeitverkürzungen von bis zu 7 Minuten ermöglichte, die im Abschnitt Coerde – Hauptbahnhof während des Versuches entsprechend in den Fahrplänen berücksichtigt werden konnten. Zudem zeigen die Daten der Stadtwerke, dass die Fahrgastzahlen während der Linienverlegung stabil geblieben sind.

Hat die Sperrung Auswirkungen auf die Lärm- und Feinstaubbelastung oder die sommerliche Wärmeentwicklung in der Hörsterstraße?

Diese Frage kann auf Grundlage der ermittelten Daten nicht vollumfänglich beantwortet werden. Die geringfügigen Veränderungen der Lärmbelastung können aber als Indiz gedeutet werden, dass sich der Verkehrsversuch auch hinsichtlich dieser Umweltparameter positiv auf die Lebensqualität in der Hörsterstraße und am Bült ausgewirkt hat. Demgegenüber sei darauf hingewiesen, dass andere Stadträume durch nähräumliche Verlagerungseffekte während des Verkehrsversuches vermutlich eine höhere Verkehrsbelastung zu verzeichnen hatten, mit der letztlich auch eine höhere Belastung durch Verkehrslärm und Schadstoffe einhergeht. Diese Problematik ist im Rahmen solcher lokalen Eingriffsmaßnahmen nicht zu vermeiden – umso wichtiger ist es, das Thema MIV-Vermeidung als eine zentrale Zieldimension der übergeordneten Mobilitätsentwicklung, Verkehrssteuerung und Stadtplanung weiter im Fokus zu halten.

Stellt die Freigabe der Einbahnstraße in Gegenrichtung für den Radverkehr eine sinnvolle und tatsächlich genutzte Netzergänzung dar?

Diese Frage kann mit einem eindeutigen Ja beantwortet werden: Der Radverkehr hat von der Freigabe der Einbahnstraße enorm profitiert. Während des Verkehrsversuches konnten große Zuwächse im Radverkehrsaufkommen auf der Hörsterstraße in Fahrtrichtung Bohlweg verzeichnet werden, die Freigabe wurde schnell und umfassend angenommen. Neben der Komfortsteigerung und der neuen Verbindungsoption für den Radverkehr

konnte auch ein Zugewinn in der Verkehrssicherheit für Fußgänger*innen verzeichnet werden, da durch die Freigabe die verbotswidrige Nutzung der Gehwege durch Radfahrer*innen beinahe vollständig entfiel. In Verbindung mit dem Ausbau des Bohlweges zur Fahrradstraße kann eine dauerhafte Freigabe der Hörsterstraße für den Radverkehr in beiden Fahrrichtungen eine wichtige Verknüpfungsfunktion übernehmen und die Hörsterstraße als neuen Innenstadtauftakt qualifizieren.

3.5.4 Abgeleitete Empfehlungen

Die überwiegend positive Bewertung der nähräumlichen, stadtgestalterischen und verkehrlichen Auswirkungen des Verkehrsversuches führen zu der grundsätzlichen Empfehlung, die inhaltlichen Zielvorstellungen und Planungsansätze, die Grundlage für die temporären Eingriffe in der Hörsterstraße und auf dem Platz am Bült im Sommer waren, gemeinsam mit der Stadtgesellschaft und insbesondere mit der Bewohnerschaft des Martiniviertels weiterzuentwickeln und eine Verstetigung anzustreben.

Es wird empfohlen, die dauerhafte Öffnung der Einbahnstraße in Gegenrichtung für den Radverkehr zu verfolgen, da hier große Potenziale sowohl hinsichtlich Komfortsteigerung und Netzverdichtung im Radverkehr als auch für die Stärkung des Martiniviertels als Altstadtviertel mit einer vielfältigen Mischung aus Wohn-, Geschäfts- und Aufenthaltsqualitäten liegen. Hierbei darf der Charakter der altstadtypischen kleinen Geschäftsstraße nicht konterkariert werden. Dies bedingt aber gleichsam die Herausnahme des Busverkehrs, da im Abschnitt zwischen Stiftsherrenstraße und Lotharingerstraße ansonsten kein sicherer Begegnungsverkehr zwischen Rad- und Busverkehr stattfinden kann. Planerisches Ziel sollte eine ausgewogene Koexistenz zwischen Fußgänger*innen, mobilitätseingeschränkten Verkehrsteilnehmer*innen, Radfahrer*innen und dem notwendigen Anteil motorisiertem Verkehr sein.

Mit Blick auf die enormen Fahrtzeitgewinne und die stabil gebliebenen Fahrgastzahlen während der Umleitung der Buslinien 6, 8 und N82 über die gestreckte Linienführung hat sich zudem bestätigt, dass die Leistungsfähigkeit des ÖPNV-Systems durch Fokussierung des ÖPNV auf Hauptachsen signifikant erhöht werden kann und die Nutzer*innen mit einer gewissen Toleranz dafür notwendige Angebotsveränderungen mittragen. In Reaktion auf diese Ergebnisse wurde im Januar/Februar 2022 daher bereits die Änderung des Nahverkehrsplanes zur Umlegung der Buslinienverläufe der Stadtbuslinien 6,8 und N82 angestoßen (Vorlage V/0891/2021), um eine dauerhafte Beschleunigung durch Fokussierung der o. g. Buslinien auf der schnellen Achse Gartenstraße-Fürstenbergstraße zu erreichen. Zugleich kann durch die dauerhafte Linienverlegung auch eine Entlastung der Hörsterstraße vom städtischen Busverkehr erreicht werden, die für die dauerhafte Umsetzung der Planungsansätze des Verkehrsversuches in der Hörsterstraße zwingend notwendig ist.

Im Rahmen dieses Planverfahrens zur dauerhaften Verlegung der Linienwege müssen auch die Auswirkungen auf die ÖPNV-Erreichbarkeit der Innenstadt sowie des Kreuz- und Martiniviertels berücksichtigt und planerisch beantwortet werden. Besonderes Augenmerk muss dabei auch auf die individuellen Sorgen und Ängste der Menschen gelegt werden,

die von den Angebotsveränderungen direkt betroffen sind, insbesondere auch mit Blick auf die Außenstadtteile Coerde, Gremmendorf und Wolbeck.

Die Themen und Bausteine des Verkehrsversuches bilden zudem auch die zentralen Planungsansätze im laufenden Wettbewerbsverfahren Zukunft Stadtraum (Beitrag zur 1. Stufe wurde bereits vorgestellt, Beitrag zur 2. Stufe wurde am 18.01.2022 eingereicht). Durch das Wettbewerbsverfahren können ggf. vorzeitig Zugänge zu Mitteln der Städtebauförderung akquiriert werden, mit denen eine dauerhafte Umgestaltung der Hörsterstraße und des Platzes am Bült realisiert werden können. Der Planungsprozess hierzu steht am Beginn. Bei positiver Förderzusage wird noch in 2022 ein intensiver Partizipationsprozess zur Konkretisierung und Weiterentwicklung der Planungsansätze gemeinsam mit der Bewohnerschaft des Martiniviertels begonnen werden, sodass die Menschen die während des Verkehrsversuches persönlich gemachten Erfahrungen und Eindrücke zu unterschiedlichen Themen und Ideen in die Planungen einfließen lassen können. Ziel ist es, die Bewohnerschaft mit hoher Eigenmotivation in die Weiterentwicklung einzubinden und so eine zielgerichtete, gemeinwohlorientierte Umgestaltung voranzutreiben.

4 Bussonderfahrstreifen zwischen Ludgeriplatz und Landeshaus



Dem öffentlichen Personennahverkehr, der in Münster zum größten Teil über den Linienbusverkehr bedient wird, kommt als Teil des sog. Umweltverbundes als klimaverträgliches und flächeneffizientes Verkehrsmittel eine besondere Rolle zu. Die große Herausforderung in der Stärkung des straßengebundenen ÖPNV wird deutlich, wenn allein zwei Faktoren betrachtet werden:

- Ein Straßennetz, das kapazitiv nicht auf die aktuelle Verkehrsbelastung ausgelegt ist und
- fehlende (zusammenhängende) Bussonderfahrstreifen.

Daraus ergibt sich, dass der Linienbus auf dem Stadtgebiet Münsters, und dort gerade auf den wichtigen Hauptverkehrsachsen, überwiegend in direkter Konkurrenz um die Fläche mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) verkehrt. Konkret bedeutet dies: Vor allem in den Morgen- und Abendspitzenstunden (07.00 - 08.00 Uhr bzw. 16.00 - 17.00 Uhr) führt die beschriebene Konkurrenzsituation zu einer Verringerung der durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeit und einer deutlichen Abnahme der Verlässlichkeit (Fahrplantreue) im Buslinienverkehr.

In der Vergangenheit wurden bereits Maßnahmen ergriffen, um den Busverkehr in Münster zu beschleunigen. So wird an zahlreichen Stellen im Stadtgebiet der Bus u.a. mittels separater Signalisierung an den Lichtsignalanlagen bevorrechtigt. Das Potenzial der Beschleunigung ist mit der vorhandenen Technik jedoch nahezu ausgeschöpft. Auch mittels passiver Anpassungsmaßnahmen, bspw. durch Erhöhung der Wendezeiten an Endhaltestellen zum Puffern von Verspätungen oder durch den Einsatz von mehr Ressourcen

(Fahrzeuge, Fahrzeugführende) zur Erhöhung der Fahrplantreue, wurde versucht, Verbesserungen herbeizuführen. Negative Effekte bei den nur teilweise wirksamen Maßnahmen sind u.a. eine weiter sinkende Wirtschaftlichkeit durch den erhöhten Ressourceneinsatz und sich daraus ergebende stärkere negative Umwelteinflüsse.

Im Hinblick auf zunehmend häufiger erkennbare Kapazitätsgrenzen im Straßennetz der Stadt Münster während der Hauptverkehrszeiten auf der einen und der notwendigen Stärkung des ÖPNV auf der anderen Seite, stellt sich die allgemeine Aufgabe, eine gegenüber dem heutigen Zustand effizientere Nutzung der verfügbaren öffentlichen Verkehrs- bzw. Stadtfläche herbeizuführen. Chancen einer weiteren Verbesserung für den Bus werden u.a. in der Einrichtung von Bussonderfahrstreifen auf Hauptverkehrsachsen bzw. innerhalb eines Hochleistungssystems gesehen, die u.a. in Kombination mit einer eigenen Signalisierung eine große Wirkung entfalten können.

Wurden vor allem im 20. Jahrhundert „nahezu flächendeckend Flächen vom ÖPNV, Fußverkehr und Radverkehr zugunsten des Kfz-Verkehrs umverteilt, um die „Leichtigkeit des Kfz-Verkehrs“ sicherzustellen“⁶⁰, befinden sich auch in Münster die vorhandenen „Bussonderfahrstreifen“ ausschließlich auf Flächen, die zusätzlich zur Fläche für den fließenden MIV eingerichtet werden konnten. Die vorhandenen insgesamt ca. 10 km Bussonderfahrstreifen liegen daher überwiegend nicht zusammenhängend im Stadtgebiet.

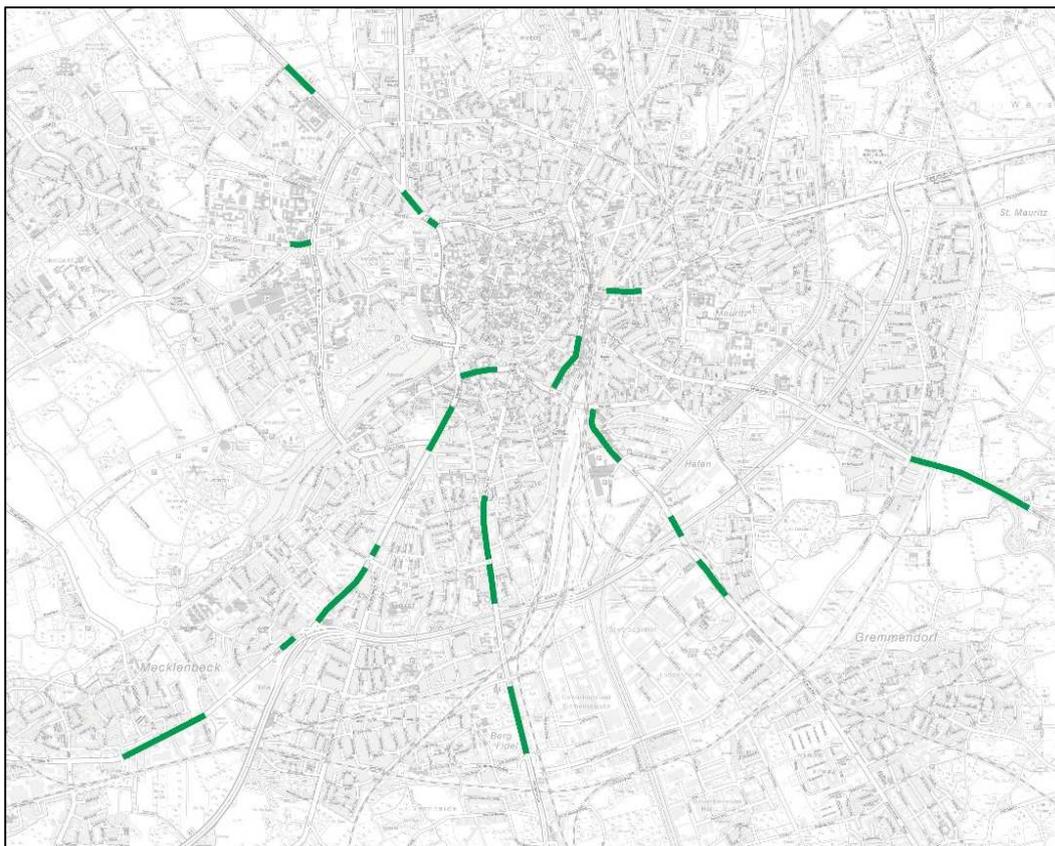


Abb. 56: Bussonderfahrstreifen Stadt Münster, Bestand Anfang 2021

⁶⁰ Randelhoff 2020: „[Zum Verhältnis von Push- & Pull - Maßnahmen im Kontext der Flächenfrage](#)“

Der dieser Dokumentation zugrundeliegende Verkehrsversuch *Durchgängiger Bussonderfahrstreifen zwischen Ludgeriplatz und Landeshaus* verfolgt eine neue Herangehensweise. Neu ist hierbei, dass keine zusätzliche Verkehrsfläche geschaffen bzw. Fläche von ruhendem MIV (Parkplätze), Radfahrer*innen, Fußgänger*innen oder Grünanlagen in Anspruch genommen wird, sondern eine Umverteilung der Fläche des MIV stattfindet, um so die Leichtigkeit des ÖPNV sicherstellen zu können (Pull-Maßnahme). Gleichzeitig wird durch die Flächenreduktion für den MIV der Raumwiderstand für diesen erhöht (Push-Maßnahme).

Die Auswirkungen der Maßnahme auf

- die Fahrtzeiten der Linienbusse
- die Fahrplantreue der Linienbusse
- die Leichtigkeit des MIV
- die Verkehrssicherheit im Untersuchungsgebiet

sind Gegenstand dieser Untersuchung⁶¹.

Dieser Abschnitt gliedert sich in fünf Unterkapitel. Zunächst wird der Versuch in den politischen und stadtgesellschaftlichen Kontext eingeordnet und in seinem Aufbau dargestellt. Nachfolgend werden die der Erhebung und Auswertung zugrundeliegenden Methoden erläutert. Die aufgeführten Ergebnisse werden im Folgenden einer Gesamtbewertung unter den vorgenannten Kriterien unterzogen und in die übergeordneten Ziele eingeordnet. Das Fazit enthält Empfehlungen für das weitere Vorgehen.

⁶¹ Anmerkung: In dieser Phase der Untersuchung wurde der Umwelteinfluss durch ggf. entstehende langsamere Abflüsse des MIV in bestimmten Streckenabschnitten (z.B. Hauptbahnhof) nicht mitbetrachtet. Umfassendere Erhebungen waren aus zeitlichen und technischen Gründen nicht möglich.

4.1 Problemstellung und Versuchsaufbau

Der Verkehrsversuch wird zunächst in den politischen und stadtgesellschaftlichen Kontext eingeordnet. Der inhaltlichen Zielsetzung und der Konkretisierung der Fragestellung folgen die Darstellung des technischen Aufbaus des Versuchs sowie die Erläuterung der gewählten Steuerungs- und Kommunikationsstrukturen.

4.1.1 Einordnung in den politischen und stadtgesellschaftlichen Kontext / Aufgabenstellung

Wie in der Vorlage zu diesem Verkehrsversuch⁶² formuliert, besitzt der Öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) einen hohen Stellenwert sowohl bei der aktuellen als auch in der langfristigen Verkehrsplanung der Stadt Münster. Dabei ist es erklärtes Ziel, die Position des ÖPNV als klimaverträgliche Verkehrsart und Bestandteil des Umweltverbundes zu sichern und zu stärken, sowie die Qualität in Hinblick auf Verlässlichkeit und Komfort zu steigern.

Das übergeordnete Ziel des Klimaschutzes ist den Beschlüssen des Rates der Stadt Münster (u.a. *Ausrufung des Klimanotstandes in Münster*⁶³, *Konzeptstudie Münster Klimaneutralität 2030 – Kurzfassung*⁶⁴, *Handlungsprogramm Klimaschutz 2030 für Münster*⁶⁵) zu entnehmen. Bereits im Jahr 2008 wurde mit dem *Klimaschutzkonzept Münster 2020*⁶⁶ das Ziel der Stärkung des ÖPNV im Kontext von Reduktionspotenzialen von Emissionen im Bereich Verkehr formuliert: „Schwerpunkt der Klimaschutzmaßnahmen im Verkehr ist die Verhinderung einer zukünftigen weiteren Zunahme des Motorisierten Individualverkehrs (MIV) in Münster und langfristig eine Reduktion des MIV und Verlagerung auf den Umweltverbund (Fuß, Rad, ÖPNV). Vor allem muss eine Reduktion der Treibhausgasemissionen aus dem Stadt-Umland-Verkehr erreicht werden, da dieser einen großen, in den letzten Jahren stark gestiegenen Anteil an den verkehrsbedingten Emissionen im Stadtgebiet hat.“

Politische Anträge an den Rat der Stadt Münster erkennen parteiübergreifend ebenfalls die Wichtigkeit der Stärkung des ÖPNV im Bereich der Daseinsvorsorge an; dies auch im Kontext der Ertüchtigung der Stadt-Umland-Verbindungen. So ist der Antrag für ein *Beschleunigungsprogramm für den ÖPNV auf Münsters Straßen*⁶⁷ bereits 2019 formuliert worden. Ebenso ist die Verwaltung aufgefordert, *Ein Metrobus-System für Münster*⁶⁸ zu entwickeln: „Ein Metrobussystem soll künftig das leistungsfähige Grundgerüst für das ÖPNV-Gesamtsystem bilden. Großraumbusse verkehren mit hoher Kapazität und hoher

⁶² Stadt Münster 2021: V/0257/2021 Verkehrsversuch ÖPNV: Durchgängiger Bussonderfahrstreifen zwischen Ludgeriplatz und Landeshaus

⁶³ Stadt Münster 2019: V/0482/2019

⁶⁴ Stadt Münster 2021: V/0461/2021

⁶⁵ Stadt Münster 2019: V/0770/2019/1

⁶⁶ Stadt Münster 2009: Klimaschutzkonzept 2020 für die Stadt Münster

⁶⁷ CDU Münster, GAL Münster 2019: A-R/0083/2019

⁶⁸ CDU Münster, GAL Münster 2020: A-R/0027/2020

Taktdichte (mindestens 10 Minuten in den verkehrsreichen Hauptzeiten) auf den Hauptachsen in Münster.“ Die Stärkung der Stadt-Umland-Beziehung ist dabei ein wesentliches Ziel für das solitär gelegene Oberzentrum Münster: *Schnelle Busse verbinden Münster mit dem Münsterland!*⁶⁹ Im vorgenannten Antrag an den Rat wird die Aufforderung unter Beschlusspunkt 4 konkretisiert: „Die Verwaltung wird beauftragt, die Streckenführung der Schnellbuslinien innerhalb des Stadtgebietes von Münster durch Bussonderfahrstreifen bzw. LSA-Vorrangschaltungen zu beschleunigen.“

Der Verkehrsversuch ist daher sowohl in die Aufgabenstellung, den „Bus zu beschleunigen“ als auch hierin, ein Hochleistungs-ÖPNV-Netz („Metrobussystem“) in der Stadt Münster zu implementieren, das gleichermaßen die Stadt-Umland-Verbindungen stärkt, einzuordnen. Darüber hinaus erfüllt der Versuch ebenso Kriterien für die Erreichung der übergeordnet angestrebten mittel- und langfristigen Klimaziele.

4.1.2 Fragestellung, inhaltliche Zielsetzung und Auswahl des Versuchsraumes

Bezogen auf die in Kapitel 4.1.1 genannten Aufgabenstellungen war es von besonderem Interesse zu eruieren, welches Potenzial ein Bussonderfahrstreifen zur Anbindung des Hauptbahnhofs (Zentralstation, Intermodal Mobility Hub) für die „Beschleunigung des Busses“ aufweist. Der Begriff Beschleunigung bezieht sich hierbei nicht ausschließlich auf das Ziel, die Fahrgeschwindigkeit zu erhöhen. Vielmehr sind die Steigerung der Fahrplantreue und die hierfür notwendige Senkung der Verlustzeiten primäres Ziel, um u.a. die Verlässlichkeit bei der Anchlusserreichung („Anschlussgarantie bei Wegeketten“, MaaS⁷⁰) zu steigern. Im Versuch werden die Verlustzeitentwicklungen in den Hauptverkehrszeiten (06.00 – 09.00 Uhr bzw. 15.00 – 18.00 Uhr) deshalb besonders in den Blick genommen.

Nebenziele sind die Erhöhung der Wirtschaftlichkeit des ÖPNV durch die Reduzierung des Einsatzes weiterer Ressourcen (Fahrzeuge, Personal) aufgrund der hohen Verlustzeiten in den Hauptverkehrszeiten sowie die Steigerung des Fahrkomforts der Busnutzenden durch weniger „Stop & Go“.

Auswahl des Versuchsraumes

Der Hauptbahnhof Münster ist zentraler Knotenpunkt des Schienennetzes im Münsterland. Über ihn wird die Stadt von 12 RE/RB-Verbindungen, 2 ICE und 6 IC/EC-Verbindungen bedient. 60.000 Menschen steigen hier täglich ein und aus; rund 58.000 von ihnen sind Pendler*innen⁷¹. Ebenso ist der Hauptbahnhof in Münster ein vom Buslinienverkehr hochfrequentierter Verkehrsknotenpunkt. 19 Stadtbus- sowie 23 Regionalbuslinien fahren diesen Ort werktäglich an; in Summe sind dies ca. 1.100 Fahrten pro Werktag. Am Hauptbahnhof steigen über 50.000⁷² der Busnutzer*innen werktäglich ein und aus, ca. 13.000

⁶⁹ CDU Münster, GAL Münster 2019: A-R/0055/2019

⁷⁰ BCS 2019: [Mobility as a Service: Chance für die Verkehrswende, Herausforderung für die Partner des Umweltverbands](#)

⁷¹ Stadt Münster 2016: 3. Nahverkehrsplan Stadt Münster, S. 7

⁷² Stadtwerke Münster und RVM, Stand 01/2020

von ihnen sind Umsteiger. Der Hauptbahnhof ist somit zentraler Verknüpfungspunkt von Stadt-, Regional- und Fernverkehr. So formulieren es auch die Qualitätsstandards des 3. Nahverkehrsplans der Stadt Münster⁷³.

Zu Hauptverkehrszeiten, und hier insbesondere in den Morgen- und Abendspitzenstunden (07.00 - 08.00 Uhr bzw. 16.00 - 17.00 Uhr), stehen diese Busse in direkter Konkurrenz zum motorisierten Individualverkehr (MIV). Hierdurch kommt es zu einer Verringerung der durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeit, einer deutlichen Abnahme der Verlässlichkeit (Fahrplantageue) und somit auch des Reisekomforts im Buslinienverkehr.

Es wurde von der These ausgegangen, dass die Einführung eines durchgehenden Bussonderfahrstreifens zwischen Ludgeriplatz und Landeshaus diese Mängel reduzieren und den Linienbusverkehr grundsätzlich stärken kann. Dies auch in Hinblick darauf, dass hierdurch vorhandene Linien auf bestimmten Strecken in höherer Frequenz fahren könnten.

Der für den Verkehrsversuch gewählte Abschnitt zwischen Ludgeriplatz und Landeshaus kann ebenso als Zubringer der Strecke Weseler Straße an den Hauptbahnhof Münster verstanden werden. So hatte die Auswahl der Versuchsstrecke neben der stadtinternen Verbesserung der Anbindung der Linienbusse an den Hauptbahnhof zum Hintergrund, perspektivisch auch die busgebundene Anbindung des schienenschwachen Umlandes an die Stadt Münster zu stärken. Durch die signifikante Verbesserung der ÖPNV-Verbindungen (extern Schnellbusse sowie intern Metrobusse) soll mittelfristig eine Verkehrsverlagerung vom MIV auf den ÖPNV („Modal Shift⁷⁴“) bewirkt werden. Die somit auf dem Münsteraner Stadtgebiet gewonnenen Verkehrsflächenkapazitäten können wiederum für den ÖPNV freigegeben werden. Hierfür sind weitere Maßnahmen vor allem in Kooperation mit dem Umland erforderlich, der Start erfolgt jedoch auf dem Gebiet der Stadt Münster.

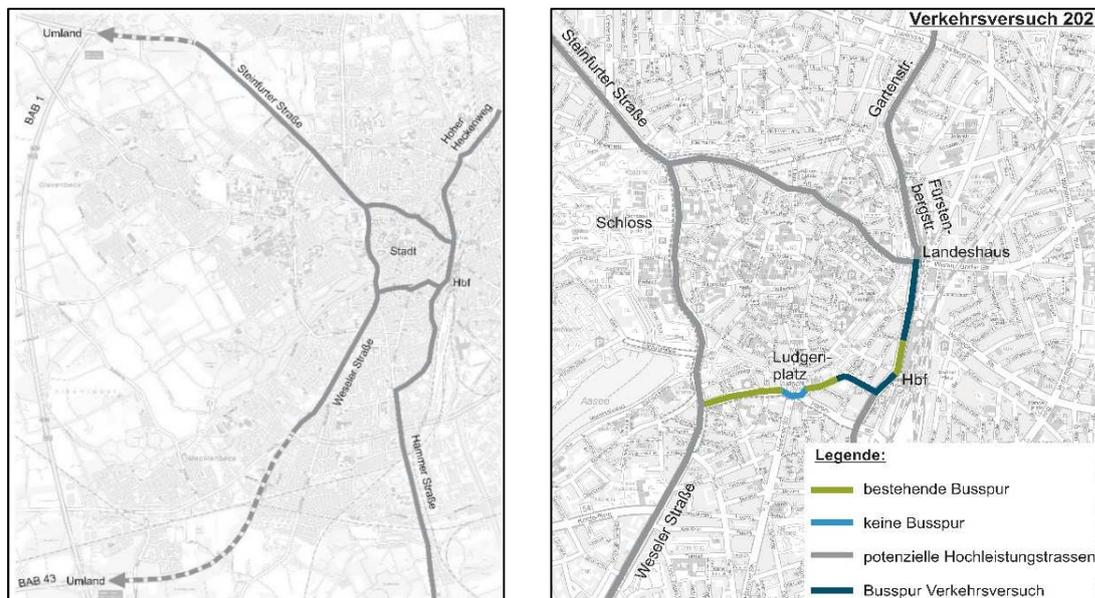


Abb. 57 und 58: Einordnung der Versuchsstrecke in ein potenzielles Hochleistungsnetz (skizziert)

⁷³ Stadt Münster 2016: 3. Nahverkehrsplan Stadt Münster, S. 3

⁷⁴ Mehr zum Begriff Modal Shift: VDV 2021: <http://www.mobi-wissen.de/Nachhaltigkeit-und-Umweltschutz/Modal-Shift>

Bis zum 26. Juli 2021 befuhren Linienbusse die Versuchsstrecke ab dem Knotenpunkt (KP) Schorlemerstraße / Engelenschanze bis zum Hauptbahnhof (Berliner Platz) und ab Urbanstraße bis zur Haltestelle Eisenbahnstraße im Mischverkehr, d.h. die zur Verfügung stehende Fläche wurde mit dem MIV „geteilt“.

Gerade in den Hauptverkehrszeiten bestand demnach eine hohe Konkurrenz um die vorhandene Kfz-Verkehrsfläche. Bei circa 1.100 Bussen, die pro Werktag diese Strecke passieren, hatte dies negative Auswirkungen auf die Fahrplantreue des Linienverkehrs.

4.1.3 Technische Planung und Kosten

Mit dem Verkehrsversuch sollte im Sommer 2021 das Potenzial zur Beschleunigung des Busses mittels Bussonderfahrstreifen eruiert werden. Im Folgenden werden die gewählte Versuchsstrecke, technische wie rechtliche Grundlagen sowie die Kostenplanung dargestellt.

Streckenverlauf

Der Verlauf der Strecke für den Verkehrsversuch stellt sich in Fahrtrichtung wie folgt dar:

Schorlemerstraße – Herwarthstraße – Berliner Platz – Bahnhofstraße – Eisenbahnstraße

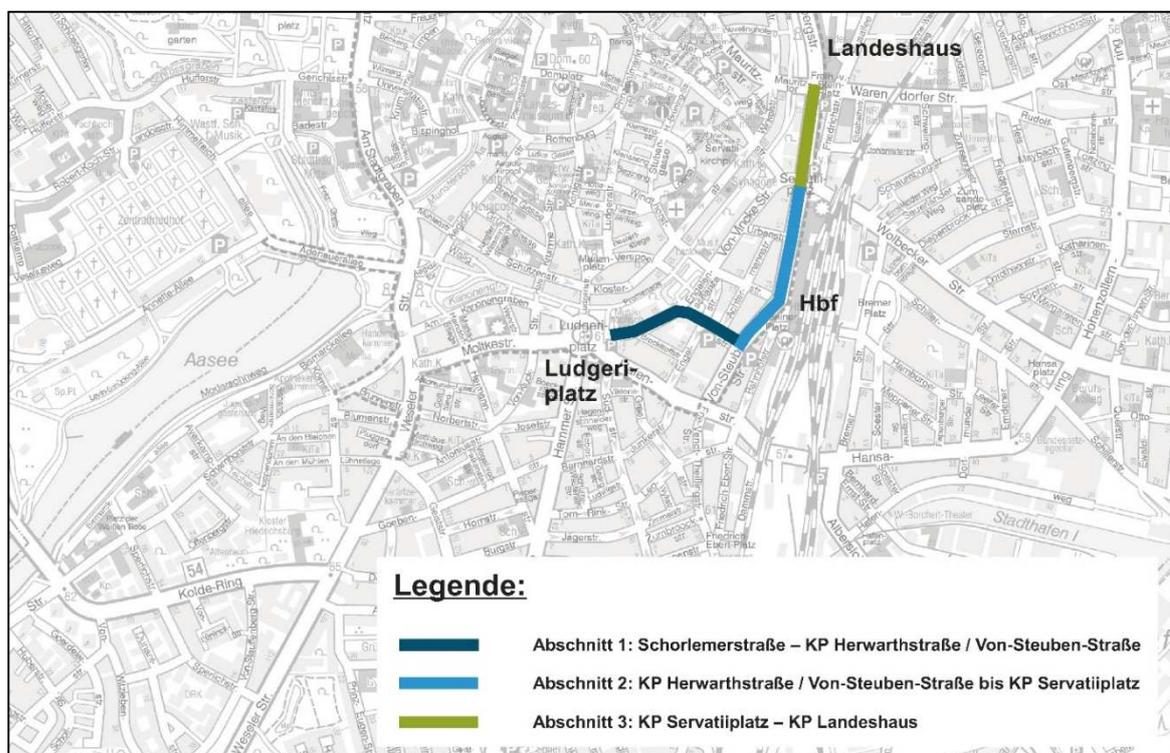


Abb. 59: Abschnitte der Versuchsstrecke

Abschnitt 1: Schorlemerstraße – Knotenpunkt Herwarthstraße / Von-Steuben-Straße

Aus dem Ludgeriplatz kommend wird der Bus über den bestehenden Bussonderfahrstreifen in der Schorlemerstraße (ca. 200 m) geführt. Ab dem Knotenpunkt Engelenschanze wird der Sonderfahrstreifen über die Schorlemerstraße und im weiteren Verlauf ab Knotenpunkt Engelstraße / Schorlemerstraße über die Herwarthstraße bis zum Knotenpunkt Herwarthstraße / Von-Steuben-Straße um weitere ca. 200 m verlängert. Zu diesem Zweck wird ein Fahrstreifen für den MIV aufgegeben bzw. die Funktion für den MIV auf den / die verbleibenden Fahrstreifen in Fahrtrichtung Von-Steuben-Straße beschränkt (z.B. Rechtsabbieger in die Engelstraße). Für den im Knotenpunkt Herwarthstraße / Von-Steuben-Straße rechts in die Von-Steuben-Straße abbiegenden MIV wird der Bussonderfahrstreifen 40 Meter vor der Haltlinie aufgehoben und der Fahrstreifen als Rechtsabbieger für den MIV freigegeben. Davon unabhängig hat der Bus auf Grundlage des § 46 Abs. 1 Nr. 11 StVO das Recht, den Rechtsabbieger in Fahrtrichtung Hauptbahnhof zu befahren und so zum Linksabbiegen zu nutzen.

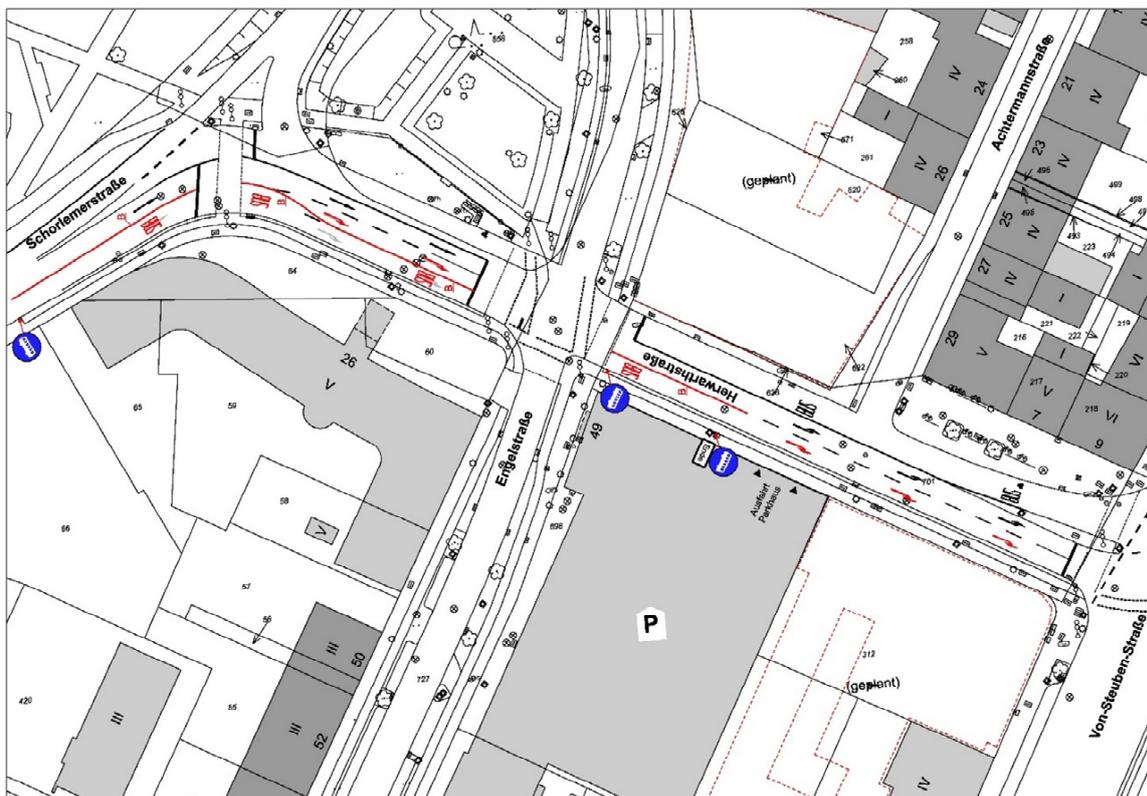


Abb. 60: Versuchsplanung Abschnitt Schorlemerstraße – KP Herwarthstraße / Von-Steuben-Straße

Abschnitt 2: Knotenpunkt Herwarthstraße / Von-Steuben-Straße bis KP Servatiplatz

Zur Einfahrt in den Vorbereich des Hauptbahnhofs nutzt der Bus, wie schon im Bestand, den Rechtsabbieger aus der Straße Berliner Platz in die Straße Bahnhofstraße zur Geradeausfahrt ebenfalls auf Grundlage des § 46 StVO. Ab Ausfahrt aus dem Vorbereich des

Hauptbahnhofs wird der Bus selbstständig auf dem rechten Fahrstreifen, der für den Verkehrsversuch als Bussonderfahrstreifen markiert wird, weitergeführt. Vor dem Knotenpunkt Servatiiplatz wird die durchgehende Fahrstreifenmarkierung unterbrochen, sodass der in Fahrtrichtung Wolbecker Straße abbiegende MIV den Bussonderfahrstreifen queren kann. Vergleichbare Situationen, in denen der rechtsabbiegende MIV den Bussonderfahrstreifen quert, sind im KP Neutor (Steinfurter Straße in Wilhelmstraße) und am KP Coesfelder Kreuz (Coesfelder Kreuz in Corrensstraße) vorzufinden. Die Verkehrszahlen sind im KP Servatiiplatz jedoch höher als bei den vorgenannten Beispielen. Hier soll der Verkehrsversuch Erkenntnisse über die Leistungsfähigkeit bei Belegung eines Fahrstreifens für den Bus erbringen.

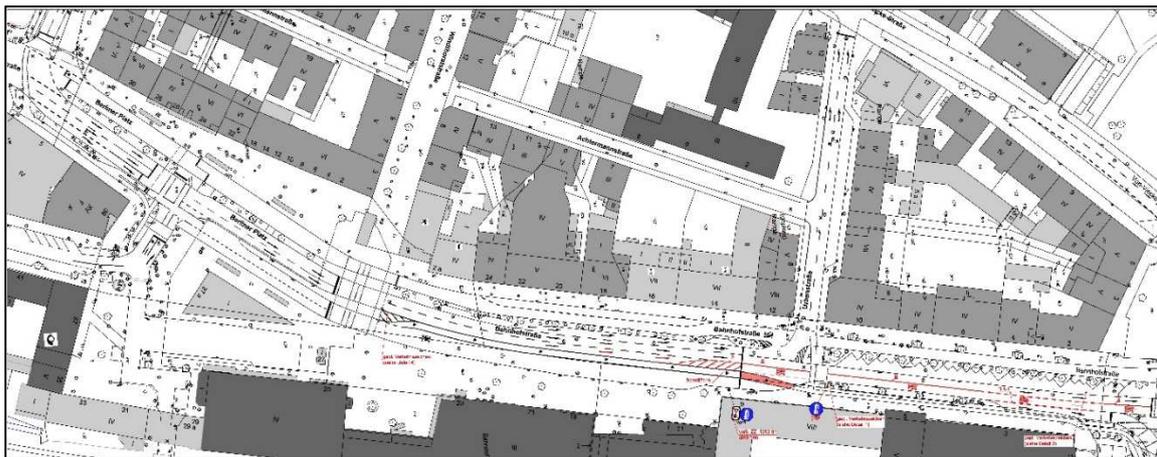


Abb. 61: Versuchsplanung Abschnitt KP Herwarthstraße / Von-Steuben-Straße bis KP Servatiiplatz

Abschnitt 3: Knotenpunkt Servatiiplatz – KP Landeshaus

In Fahrtrichtung hinter dem KP Servatiiplatz wird der Rechtsabbiegestreifen in die Friedrichstraße mittels Leitbaken gesperrt, um eine Überstauung des Bussonderfahrstreifens im KP bzw. verkehrgefährdendes Kreuzen des MIV im Knotenpunkt zu verhindern. Der Rechtsabbiegevorgang des MIV aus der Eisenbahnstraße erfolgt, indem der Bussonderfahrstreifen auf Höhe der Einmündung Friedrichstraße gequert wird. Hier gilt dasselbe wie für die Abbiegesituation aus der Bahnhofstraße in die Wolbecker Straße. Im weiteren Verlauf der Eisenbahnstraße wird der Bussonderfahrstreifen bis in die Bushaldebucht am Landeshaus (Haltestelle Eisenbahnstraße A) geführt.

Um die Fahrtrichtung Nord für den MIV zu stärken und somit einen Rückstau vor dem Knotenpunkt Landeshaus ggf. bis in den Knotenpunkt Servatiiplatz zu vermeiden, wurde in Abschnitt 3 im KP Landeshaus der Linksabbieger aus der Fürstenbergstraße in die Warendorfer Straße außer Betrieb genommen. Hierzu bestehen bereits positive Erfahrungen aus den vergangenen Jahren in den Vorweihnachtszeiten.

Um die Wirkung der Bevorrechtigung durch die Bussonderfahrstreifen auf Strecke zu testen, wurde auf weitere Maßnahmen, wie bspw. Anpassung der Signalprogramme von LSA, zunächst verzichtet. Eine Betrachtung der Potenziale von signaltechnischen und baulichen Anpassungen der Knotenpunkte soll im Versuch erfolgen.

Nach Einschätzung der zuständigen Fachstelle für Verkehrsmanagement war eine vorherige Simulation des Verkehrsversuchs aufgrund der Komplexität der Verkehrsströme nur sehr schwierig möglich, jedoch auch nicht zwingend notwendig. Der Verkehrsversuch stellte somit ein geeignetes Mittel dar, das ebenso erforderlich für den Erkenntnisgewinn wie angemessen in der Interessenabwägung zugunsten des öffentlichen Allgemeinwohls ist.



Abb. 62: Versuchsplanung Abschnitt KP Servatiplatz – KP Landeshaus

Gesetzliche Grundlagen: Straßenverkehrsrechtliche und straßenrechtliche Belange

- Der Gesetzgeber legitimiert diese Art des Verkehrsversuchs über § 45 Abs. 1 Satz 2 Nr. 6 StVO explizit: „Das gleiche Recht haben [die Straßenverkehrsbehörden] zur Erforschung [...] des Verkehrsverhaltens, der Verkehrsabläufe sowie zur Erprobung geplanter verkehrssichernder oder verkehrsregelnder Maßnahmen“.
- Der gesamte Bereich des Verkehrsversuchs wurde gemäß § 39 Abs. 5 StVO Satz 2 ff. mit gelber Markierung als vorübergehend gültige Markierung eingerichtet. Die notwendige Beschilderung mit Verkehrszeichen und Hinweistafeln erfolgt im Streckenverlauf.
- Die Abschnitte Schorlemerstraße und Eisenbahnstraße sind als Kreisstraße (K8) klassifiziert. Die übrige Strecke verläuft über Stadtstraßen.
- Der gesamte Streckenverlauf des Verkehrsversuchs befindet sich im Vorbehaltswahlbereich der Feuerwehr.

Durchführungszeitraum

Für die Durchführung des Verkehrsversuchs war zunächst eine Laufzeit von acht Wochen vorgesehen. Der offizielle Start erfolgte am Montag, 02.08.2021 (KW 31), das Ende war auf den 24.09.2021 (KW 38) terminiert.

Durch einen Zeitpuffer von einer Kalenderwoche, der bei Markierungsarbeiten, die regelmäßig witterungsabhängig sind, notwendig ist, begann die abschnittsweise Einrichtung der Bussonderfahrstreifen am 26.07.2021 (KW 30). Die straßenverkehrsbehördliche Anordnung der notwendigen neuen Markierung und Beschilderung erfolgte zum 26.07.2021, sodass die neue Verkehrsführung nach Abschluss der Arbeiten umgehend rechtliche Gültigkeit erlangte.

Der Start des Versuchs wurde bewusst auf den Zeitraum der Sommerferien 2021 terminiert, da in diesen Wochen mit einer um 10 % geringeren Verkehrsstärke zu rechnen ist.

Für den Zeitraum der Sommerferien (05.07. – 17.08.2021) waren jedoch zusätzlich die Komplettsperrung des KP Wolbecker Straße / Hansaring und die dadurch bedingten Auswirkungen der Umleitungen zu beachten. Es wurde davon ausgegangen, dass es Auswirkungen geben wird, die den Verkehrsbesuch aber nicht maßgeblich negativ beeinflussen werden. Dasselbe galt für den baustellenbedingten Einbahnstraßenverkehr in der Bremer Straße in Fahrtrichtung Wolbecker Straße.

Die durch die (Teil)Sperrungen erzeugte Drucksituation im Straßennetz in der Umgebung des Verkehrsversuchs stellte für den Versuch in Hinblick auf die für die folgenden Jahre zu erwartenden innerstädtischen Infrastrukturmaßnahmen (Sanierung des Kanalnetzes, Verlegung von Fernwärmeleitungen) eine erkenntnisbringende, reale Situation dar. Vor dem Hintergrund des im Zeitraum der Sperrung KP Wolbecker Straße / Hansaring geringeren Verkehrsaufkommens durch die Sommerferien, konnte das Risiko einer disruptiven Veränderung im Straßennetz (Voll- und Teilsperren im Netz gekoppelt mit der teilweisen Verminderung von Kapazitäten für den MIV durch den Verkehrsversuch) gemindert werden.

Am 15. September 2021 informierte die Verwaltung im Ausschuss für Verkehr und Mobilität über die Fortsetzung des Verkehrsversuchs. Grundlage für die Fortsetzung des Versuchs bildet Beschlusspunkt 4 (neu) der Vorlage V/0257/2021: „Bei erfolgreicher Durchführung und Erreichung der angestrebten Ziele (Busbeschleunigung, Stärkung des ÖPNV, Bevorrechtigung) innerhalb der Laufzeit des Verkehrsversuchs wird die Verkehrsregelung dauerhaft baulich eingerichtet und die modellhafte Einrichtung bis dahin beibehalten.“⁷⁵ Aufgrund des bis dahin positiven Verlaufs hätte eine Verstetigung bereits zu diesem Zeitpunkt erfolgen können. Jedoch sollten mittels der Verlängerung in die MIV-starken Monate November („verkehrsstärkster“ Monat im Jahr) und Dezember (Vorweihnachtszeit) weitere Erkenntnisse gewonnen werden.

⁷⁵ Siehe Niederschrift über die 4. Sitzung (öffentlicher Teil) des Hauptausschusses am Mittwoch, 19.05.2021, S. 33

Kosten

Für die Maßnahme sind Kosten in den Bereichen Markierung und Beschilderung, Evaluation und Kommunikation (Marketing) anzuführen. Veranschlagt wurden im Voraus Ausgaben in Höhe von 60.000 Euro. Die Bilanz zum Jahresende 2021 ergibt reale Ausgaben in Höhe von ca. 42.000 Euro. Da der Versuch zum Zeitpunkt der Berichterstellung noch weitergeführt wird, sind die Gesamtkosten zu diesem Zeitpunkt nicht abschließend darstellbar.

4.1.4 Steuerungsstrukturen und beteiligte Akteure

Neben der technischen Planung und den in diesem Kontext erfolgten notwendigen Abstimmungsmaßnahmen, war es von besonderer Wichtigkeit, für die Durchführung der Verkehrsversuche Steuerungsstrukturen zu entwickeln und zu implementieren. Neben einer internen Steuerungseinheit, dem Jour fixe Verkehrsversuche, über die u.a. auch die besonderen Vorkommnisse im Versuchskontext zusammengetragen und einer Bewertung zugeführt wurden, war eine Exit-Strategie ebenso Teil des Versuchsaufbaus.



Abb. 63: Schematische Darstellung Jour fixe Verkehrsversuche 2021

Drei zeitlich parallel durchzuführende Verkehrsversuche setzten eine überdurchschnittliche Kommunikations- und Koordinationsbereitschaft der beteiligten Akteur*innen voraus. Zur Steuerung der Versuche in der Einrichtungs- und Durchführungsphase wurde daher die Einrichtung einer interdisziplinär besetzten, ständigen Projektsteuerungseinheit eingeplant. Dies vor allem auch unter dem Aspekt der Verkehrssicherheit während der Durchführung der Versuche.

Die organisatorische Leitung der Steuerungsgruppe übernahm das dem Dezernat für Planung, Bau und Wirtschaft (Dezernat III) zugeordnete Amt für Mobilität und Tiefbau mit der Fachstelle Verkehrsplanung. Ständige Mitglieder waren für das Dezernat III bzw. das Amt

für Mobilität und Tiefbau auf der Leitungsebene die Dezernats-, Amts- und Abteilungsleitung bzw. deren Vertretungen. Die Fachstellen Verkehrsmanagement und Bauausführung des Amtes für Mobilität und Tiefbau wurden als ständige Mitglieder ebenfalls durch die Führungsebene vertreten.

Die Einschätzung und Koordination straßenverkehrsrechtlicher Belange oblag auf kommunaler Ebene der dem Dezernat II zugeordneten Straßenverkehrsbehörde im Ordnungsamt der Stadt Münster. Dies erfolgte zu jeder Zeit in Abstimmung mit der Direktion Verkehr der Polizei Münster (NRW). Beide waren als feste Mitglieder ebenfalls ständig vertreten.

So wie das Projekt Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen in besonderer Weise die Expertise der Stadtwerke Münster ÖPNV benötigte, waren auch die zwei weiteren Verkehrsversuche direkt oder indirekt mit dem Thema Linienbusverkehr verknüpft. Aus diesem Grund war auch die Stadtwerke Münster GmbH mit Vertretungen aus Angebots- und Infrastrukturmanagement als assoziierter Partner jederzeit vertreten.

Optionale Mitglieder waren die Feuerwehr Münster und die Fachstelle für Verkehrsentwicklungsplanung im Amt für Mobilität und Tiefbau.

Für die externe Kommunikation waren das Amt für Kommunikation der Stadt Münster, die zuständige Person für Beteiligung und Kommunikation des Masterplans Mobilität 2035+ (moVe⁷⁶) im Amt für Mobilität und Tiefbau sowie Münster Marketing wichtige Kooperationspartner.

Für Information und Koordination wurde ein arbeitstägliches (montags – freitags) Jour fixe Verkehrsversuche eingerichtet, der morgendlich ab 08.00 Uhr vorgenannte Akteure per Videokonferenz zusammenführte. Ebenfalls wurde für die Phase der Durchführung der Verkehrsversuche für die Wochenenden ein Notfallplan entwickelt, sodass auch dann das Management der Verkehrsversuche jederzeit gesichert gewesen ist.

Besondere Vorkommnisse im Versuchsverlauf

Besondere Vorkommnisse im Versuchsverlauf (bspw. Unfälle) wurden über die vorgenannte Steuerungseinheit erfasst und bewertet. Je nach Notwendigkeit wurde reagiert. Die Vorkommnisse sind in Kapitel 4.3.3 dokumentiert.

Exit-Strategie

In der Vorlage zum Versuch erfolgte der Hinweis darauf, dass es durch die temporäre Umverteilung der Verkehrsfläche zugunsten des ÖPNV mindestens in den ersten Tagen nach Aufbringung der neuen Markierungen zu Rückstauungen kommen wird, die Auswirkungen auf die Leichtigkeit des motorisierten Individualverkehrs im Bereich des Hauptbahnhofs bzw. auch im KVP Ludgeriplatz haben werden. Deshalb wurde das Verhalten des MIV vor allem in den ersten fünf Wochen kontinuierlich mittels Verkehrsbeobachtung erfasst.

⁷⁶ mobil-in-muenster.de

Wäre es nach einem Eingewöhnungszeitraum von 5-7 Tagen nach Start des Verkehrsversuchs weiterhin zu (erheblichen) Beeinflussungen des Verkehrsflusses des MIV gekommen, die ebenfalls Auswirkungen auf die Leichtigkeit des ÖPNV und / oder die Verkehrssicherheit gehabt hätten, wäre es möglich gewesen, Teile des Versuchs – oder im Worst Case – den gesamten Versuch innerhalb von 3-5 Tagen zurückzubauen.

4.1.5 Kommunikation

Die Verkehrsversuche wurden durch die Stadt Münster aktiv kommuniziert und medial begleitet. Folgend wird für den Verkehrsversuch *Durchgängiger Bussonderfahrstreifen zwischen Ludgeriplatz und Landeshaus* aufgezeigt, welche Kommunikationsmittel zu welchem Zeitpunkt eingesetzt wurden. Auf das Thema Stakeholdermanagement wird darauf folgend ebenfalls eingegangen.

Pressemitteilungen

Das Kommunikationsmittel *Pressemitteilung* wurde vor dem Versuch sowie während des Versuchs, häufig in Verbindung mit den weiteren Verkehrsversuchen, verwendet. Um die Öffentlichkeit zu informieren, wurde zu folgenden Zeitpunkten über das Amt für Kommunikation der Stadt Münster veröffentlicht:

- 23.07.2021, Verkehrsversuche Innenstadt: Vorbereitungen beginnen
- 01.08.2021, Verkehrsversuche Innenstadt: Start am Montag
- 05.08.2021, Verkehrsversuche auf gutem Weg
- 03.09.2021, Online-Umfrage zu den Verkehrsversuchen
- 24.09.2021, Umfrage: Meinung zu Verkehrsversuchen abgeben

Internetpräsenz Amt 66 - moVe

Auf der für alle aktuellen Mobilitätsthemen des Amtes für Mobilität und Tiefbau unter dem Titel moVe präsentierten Webseite wurde unter mobil-in-muenster.de/Bussonderfahrstreifen/ fortwährend über den aktuellen Stand des Verkehrsversuchs informiert.



Abb. 64: moVe-Website zum Verkehrsversuch Eisenbahnstraße

Plakate und Flyer

Im Zeitraum 27.07.2021 bis 05.08.2021 wurden insgesamt 220 Plakate im Stadtgebiet aufgehängt, die auf die Verkehrsversuche hinwiesen. Ebenso wurden Flyer zu den einzelnen Verkehrsversuchen ausgelegt.



Abb. 65 und 66: Poster und Flyer zu den Verkehrsversuchen 2021

Radio

Im Zeitraum 04.08.2021 bis 14.08.2021 wurden über den Radiosender *Radio Antenne Münster* Werbespots gesendet, die auf die Verkehrsversuche aufmerksam gemacht haben.

Displays in Linienbussen der Stadtwerke Münster

Ab Mitte August 2021 wurde ein 30-sekündiger, animierter Hinweis auf alle drei Verkehrsversuche auf den Displays in den Linienbussen im Stadtverkehr eingespielt. Ab September 2021 wurde ein expliziter Hinweis auf die Möglichkeit der Teilnahme an der Umfrage zu den Verkehrsversuchen eingespielt. Insgesamt wurde der Hinweis über einen Zeitraum von 10 Wochen gesendet.

4.2 Methodik

Die im Kontext der Evaluierung ausgewählten und angewandten Methoden für die Erhebung der Daten werden skizziert. Zunächst erfolgt ein Überblick der Methoden inklusive der Verdeutlichung der Zeiträume, in der diese angewandt wurden. Folgend wird eine nähere Betrachtung ihrer Bedeutung als quantitative bzw. qualitative Methoden vorgenommen.

Folgende Evaluationsmethoden kamen in diesem Verkehrsversuch zur Anwendung:

- Erhebung ÖPNV-Daten
- Knotenpunktzählungen
- Verkehrszählung über Induktionsschleifen
- Befahrungen mit dem Pkw
- Ermittlung des relativen Verkehrsflusses des MIV (Auswertung Traffic Flow Data)
- Verkehrsbeobachtungen
- Befragung
- Auswertung externer Stellungnahmen, Anregungen, Kritik (Verbände, Initiativen, Privatpersonen)

4.2.1 Quantitative Methoden und Instrumente der Datenerhebung

Zunächst erfolgt ein Überblick über die angewandten quantitativen Methoden, zu denen die Erhebung der ÖPNV-Daten, die Verkehrszählungen, die Zeitnahme bei eigenen Befahrungen und die Ermittlung des relativen Verkehrsflusses des MIV zu zählen sind.

ÖPNV-Daten

GPS-Daten der Linienbusse der Stadtwerke Münster GmbH wurden zu allen Linien auf der Untersuchungstrecke sowie auf Teilabschnitten der Untersuchungstrecke im Zeitraum von jeweils 2 Wochen ausgewertet⁷⁷. In den erhaltenen Datensätzen ist der Standort eines Busses haltestellenscharf mit einer Zeitangabe verknüpft. Entlang der Untersuchungstrecke wurden jeweils die Zeitangaben an den Haltestellen zur Verfügung gestellt. Diese umfassen die Ankunftszeit, die Haltezeit und die Abfahrtszeit.

Im Fokus der Auswertung standen die reinen Fahrtzeiten der Busse zwischen den einzelnen Haltestellen sowie insgesamt über die gesamte Strecke in die Fahrtrichtung, in die der Bussonderfahrstreifen angelegt wurde (Richtung Osten bzw. Norden). Außerdem konzentrierte sich die Auswertung sowohl vorher als auch während des Versuchs auf die Tage Montag bis Samstag, da der ÖPNV an diesen Tagen vorrangig mit dem Kfz-Verkehr in Konkurrenz steht. Somit erfolgen die Betrachtungen immer für einen 12-Tage-Durchschnitt, wenn nicht anders angegeben, obwohl die Daten jeweils für 14 Tage vorliegen.

⁷⁷ Die Bearbeitung erfolgte durch das Büro LK Argus, siehe dazu auch: Endbericht - Evaluation von drei Verkehrsversuchen in der Stadt Münster

Die Daten für den Zeitraum vor dem Versuch umfassen die 2 Wochen vom 17.06.2019 (Mo.) bis 30.06.2019 (So.). Der Zeitraum wurde so gewählt, um mögliche Pandemieeinflüsse weitestgehend auszuschließen und das „übliche Verkehrsgeschehen“ zu berücksichtigen.

Die Daten während des Versuchs wurden ebenfalls für den Zeitraum von 2 Wochen vom 23.08.21 (Mo.) bis 05.09.21 (So.) ausgewertet. Um eine mögliche Korrelation zwischen veränderten Busfahrtzeiten und Verkehrsmengen auf der Strecke zu untersuchen, wurde der Zeitraum so gewählt, dass er den Zähltag der Verkehrserhebungen während des Versuchs (26.08.21) beinhaltet.

Zur weiteren Validierung der Erkenntnisse wurde im Speziellen die Fahrtzeitentwicklung des Busverkehrs in den Hauptverkehrszeiten und hier speziell in den Spitzenstunden der Verkehrsbelastung analysiert.

Dazu wurden zunächst aus den vorliegenden Verkehrsdaten die Spitzenstunden ermittelt. Um eine Vergleichbarkeit der Fahrtzeiten entlang der Versuchsstrecke zu gewährleisten, wurde die einheitliche Spitzenstunde aus allen Erhebungspunkten ermittelt. Daraus ergeben sich die folgenden Hauptverkehrszeiten:

- 07:30 - 08:30 Uhr (morgendliche Spitzenstunde)
- 15:45 - 16:45 Uhr (nachmittägliche Spitzenstunde)
- 16:00 - 17:00 Uhr (weitere hoch belastete Stunde)
- 17:00 - 18:00 Uhr (weitere hoch belastete Stunde)

Darüber hinaus werden nur die Tage Dienstag, Mittwoch und Donnerstag innerhalb der 2 Wochen des GPS-Datensatzes berücksichtigt, da sich die Hauptverkehrszeiten montags, freitags, sowie am Wochenende von den hier ermittelten unterscheiden (Normalwerktag = Dienstag bis Donnerstag).

Verkehrszählung: Knotenpunktzählung Kfz-Verkehr

Knotenpunktzählungen sind eine Form der Verkehrszählung zur Erfassung der Statik und der Dynamik des Verkehrs. Es werden jeweils Zu- und Abverkehre erhoben. Zur Beurteilung möglicher quantitativer Veränderungen bzgl. des MIV im Versuchsgebiet erfolgten die Zählungen mittels Videokameras, die an zwei Tagen (vorher, 24.06.202; während, 26.08.2021) des Versuchs jeweils über 24 Stunden durchgeführt wurden⁷⁸. Die Verkehre wurden abbiegescharf und fahrtrichtungsfein nach den Fahrzeugklassen Rad, Motorrad, Pkw, Lkw, Bus und Lastzug im 15-Minuten-Intervall erfasst. Es handelt sich um Stichprobenerfassungen.

Die Erhebungen fanden an den folgenden 5 Knotenpunkten statt:

- Eisenbahnstraße / Freiherr-vom-Stein-Platz / Fürstenbergstraße / Mauritztor

⁷⁸ Die Bearbeitung erfolgte durch das Büro LK Argus, siehe dazu auch: Endbericht - Evaluation von drei Verkehrsversuchen in der Stadt Münster

- Ludgeriplatz / Schorlemer Straße
- Herwarthstraße / von-Steuben-Straße / Bahnhofstraße
- Servatiiplatz (Bahnhofstraße / Wolbecker Straße / Eisenbahnstraße / Servatiiplatz)
- Hafestraße / von-Steuben-Straße / Frie-Vendt-Straße

Die Auswertung der Zählergebnisse konzentriert sich in Hinblick auf die Fragestellung auf den Kfz-Verkehr. Da bei dem Verkehrsversuch die verkehrlichen Anpassungen (Bussonderfahrstreifen) nur in eine Fahrtrichtung (Norden) umgesetzt wurden, wird i.d.R. auf diese Fahrtrichtung eingegangen.

Außerdem liegen Daten aus Dauerzählstellen (siehe *Verkehrszählung über Induktionsschleifen*) der Stadt Münster vor, die für einen Abgleich der Erhebungsdaten herangezogen werden können.

Verkehrszählung über Induktionsschleifen

Statische, dauerhafte Verkehrsmengenerfassung über Induktionsschleifen in der Fahrbahn. Die Zu- oder Abnahme von Verkehren auf der Versuchsstrecke kann hierüber genau nachgehalten werden.

Befahrungen mit dem Pkw

Befahrungen mit dem Pkw dienen der stichprobenartigen Erfassung der Fahrtzeiten für den MIV im Versuchsfeld. Gemessen wurden die Fahrtzeiten in den Hauptverkehrszeiten morgens sowie nachmittags, zudem wurden auch mittags Fahrten durchgeführt. Die Fahrtzeiten wurden jeweils auf den Strecken Ludgeriplatz (Referenzpunkt Einmündung Moltkestraße) über Herwarthstraße bis Eisenbahnstraße (Referenzpunkt Haltestelle Eisenbahnstraße A) bzw. Hafestraße in Fahrtrichtung Ludgeriplatz ab Eisenbahnbrücke (Referenzpunkt ca. Höhe Hafestraße 60) über Von-Steuben-Straße bis Eisenbahnstraße (Referenzpunkt Haltestelle Eisenbahnstraße A) durchgeführt.

Ermittlung des relativen Verkehrsflusses des MIV (Auswertung Traffic Flow Data)

Mittels Echtzeit-Verkehrsinformationen die durch eine Vielzahl von GPS-Geräten (u.a. fest verbaute Navigationsgeräte vieler Automobilhersteller, separate Navigationssysteme und Smartphone-Apps) übermittelt werden, wird der relative Verkehrsfluss ermittelt⁷⁹. Angegeben und ausgewertet wird der Verkehrsfluss relativ zum freien Verkehrsfluss. Bei einem freien Verkehrsfluss ist davon auszugehen, dass sich alle Verkehrsteilnehmer*innen ohne Einschränkung (bis zur zulässigen Geschwindigkeit) fortbewegen können. Ein relativer Verkehrsfluss, der weniger als 100 % des freien Verkehrsflusses beträgt, bedeutet eine Verlangsamung des fließenden Verkehrs bis hin zum Stillstand bei einem relativen Verkehrsfluss von 0.

⁷⁹ Die Bearbeitung erfolgte durch das Ingenieurbüro Helmert, siehe dazu auch: Auswertung Traffic-Flow-Data im Rahmen der 3 Verkehrsversuche in der Stadt Münster

Da die Daten den relativen Verkehrsfluss in Abstufungen wiedergeben, die zum Teil einen großen Wertebereich umfassen, wird für die Errechnung des durchschnittlichen relativen Verkehrsflusses der Mittelwert der jeweiligen Intervalle verwendet. Um der möglichen Spanne der Werte gerecht zu werden, wird in den Auswertungen grundsätzlich ein Ungenauigkeitsbereich angegeben, der die mögliche positive und negative Abweichung vom Mittelwert darstellt.

Die Verkehrsflussdaten stellen lediglich ein relatives Maß dar und lassen ohne Kalibrierungsgrundlagen keine gesicherten Rückschlüsse auf absolute Größen wie z.B. Geschwindigkeiten oder Reisezeiten zu.

Die Datenerfassung⁸⁰ hat zum 19.07.2021 begonnen. Somit stehen Daten vor Beginn der Verkehrsversuche nur innerhalb der Schulferien zur Verfügung.

Tab. 4: Übersicht der im Versuch angewandten quantitativen Methoden, Zweck und Zeitraum

Methode	Zweck	Zeitraum	Art
Erhebung ÖPNV-Daten	Fahrtzeiterfassung	fortlaufend	Dauererhebung
Knotenpunktzählungen	Verkehrsmengenerfassung	Vor Beginn, während der Laufzeit	Stichprobe
Verkehrszählung über Induktionsschleifen	Verkehrsmengenerfassung	fortlaufend	Dauererhebung
Befahrungen mit Pkw	Fahrtzeiterfassung	Vor Beginn, während der Laufzeit	Stichprobe
Auswertung Traffic Flow Data	Ermittlung des relativen Verkehrsflusses	fortlaufend	Dauererhebung

4.2.2 Qualitative Methoden und Instrumente der Datenerhebung

Zunächst erfolgt ein Überblick über die angewandten qualitativen Methoden, zu denen die Verkehrsbeobachtungen, die Befragung sowie die Erfassung und Bewertung der Stellungen zu zählen sind.

⁸⁰ Zu Beginn der Datenerhebung, aber auch im weiteren Verlauf des Erhebungszeitraums, ist es teilweise zu Ausfällen der Datenerfassung gekommen, da sich das Vorgehen noch in der Entwicklung befand.

Verkehrsbeobachtungen

Die Beobachtung des Verkehrs dient vor allem der Beobachtung des Verhaltens der Verkehrsteilnehmer*innen. Hierzu gehört u.a. das Verhalten bei geänderter Verkehrsführung, aber auch das allgemeine Verkehrsverhalten in Bezug auf die Akzeptanz von Regelungen der Straßenverkehrsordnung.

Befragung mittels Fragebogen

Die Befragung der Stadtbewohner*innen sowie aller am Versuch Interessierten ermöglicht die Einholung eines Meinungsbildes. Das Angebot wurde im Zeitraum vom 03. September bis 10. Oktober 2021 sowohl online als auch als Ausdruck zur Verfügung gestellt. Die Umfrage erhebt keine wissenschaftlichen Ansprüche; ebenso sind die Ergebnisse nicht repräsentativ. Abgefragt wurden in dem standardisierten Teil u.a. der Grund für die Nutzung der Versuchsstrecke oder die Akzeptanz des Versuchs. Darüber hinaus war die Äußerung von Anregungen und Kritik über ein Freitextfeld möglich.

Erfassung und Bewertung der Stellungnahmen und Umfrageergebnisse von TÖB, Interessensverbänden und sonstiger externer Stellungnahmen, Anregungen, Kritik

Die gerechte Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander erfolgt unter Berücksichtigung der eingegangenen Einwendungen und Stellungnahmen von Interessensverbände und Träger öffentlicher Belange. Auch Anregungen und Kritik, die durch die Bevölkerung bspw. via E-Mail eingebracht wurden, fließen in die Betrachtung mit ein.

Die Auswertung von Freitextfeld im Fragebogen, Stellungnahmen und weiteren schriftlich eingegangenen Äußerungen erfolgte mittels einer thematischen Clusterung. Es ist zu beachten, dass objektive Daten gegenüber subjektiven Eindrücken (bspw. aus der Umfrage) stärker gewichtet werden. Hinweise aus Stellungnahmen, Kritiken und Anregungen werden jedoch, soweit sachlich formuliert, in die Bewertung aufgenommen.

Tab. 5: Übersicht der im Versuch angewandten qualitativen Methoden, Zweck und Zeitraum (Stadt MS)

Methode	Zweck	Zeitraum	Art
Verkehrsbeobachtungen	Einschätzung der Gesamtsituation durch Beobachtung des Verhaltens der Verkehrsteilnehmer*innen	Vor Beginn, während der Laufzeit	Stichprobe
Befragung mittels Fragebogen	Meinungsbild erfassen	während der Laufzeit	Stichprobe
Stellungnahmen von TÖB, Interessensverbänden u. Bevölkerung	Abwägung von Partikularinteresse gegenüber Gemeininteresse	fortlaufend	

4.3 Darstellung der Ergebnisse

Die nachfolgende Darstellung der Ergebnisse aus den vorgenannten Erhebungen erfolgt in der Unterteilung nach quantitativer und qualitativer Erhebungsart.

4.3.1 Ergebnisse aus den quantitativen Erhebungen

Zentraler Gegenstand der Untersuchung des Verkehrsversuchs sind die Entwicklungen der Fahrtzeiten der Busse auf der Versuchsstrecke. Hierzu wurden die Fahrtzeiten der Linienbusse einem Vorher-Nachher-Vergleich unterzogen.

Darüber hinaus wurde untersucht, inwiefern sich durch den Versuch die Kfz-Verkehrsmengen (ohne Bus) im Untersuchungsgebiet verändern, wie sich die Fahrtzeiten des MIV durch die Reduzierung der Verkehrsfläche entwickeln und welche Auswirkungen sich daraus auf den relativen Verkehrsfluss des MIV ergeben.

Folgend werden die Ergebnisse dargestellt.

Fahrtzeiten der Linienbusse⁸¹

Ergebnisse der GPS-Daten des ÖPNV aus dem Zeitraum 17.06.2019 bis 30.06.2019 (vorher)

Referenzwerte (Vorher-Situation) wurden aus Daten aus dem Jahr 2019 extrahiert, um Störeinflüsse durch die Corona-Pandemie auszuschließen. Der Erhebungszeitraum liegt außerhalb der Sommerferien. Die Auswertung der Daten erfolgte sowohl in Bezug auf die Tagesmittelwerte aller Fahrten als auch in Hinblick auf die Hauptkonkurrenzzeiten zwischen dem Kfz- und dem ÖPNV-Verkehr für alle Werktage Montag bis Samstag innerhalb der 2 Wochen im Sommer 2019. Die Tagesmittelwerte der ausgewerteten 12 Werktage 2019 sind Tabelle 6 zu entnehmen.

Tab. 6: Fahrtzeiten aller Linienbusse auf der Versuchsstrecke vor dem Versuch 2019

Strecke	Fahrtzeit
Ludgeriplatz – Hauptbahnhof (Teilstrecke I Versuch)	134 Sekunden (2:14 Minuten)
Hauptbahnhof – Eisenbahnstraße (A) (Teilstrecke II Versuch)	113 Sekunden (1:53 Minuten)
Ludgeriplatz – Eisenbahnstraße (Gesamtstrecke Versuch)	247 Sekunden (4:07 Minuten)

⁸¹ Die Bearbeitung erfolgte durch das Büro LK Argus, siehe dazu auch: Endbericht - Evaluation von drei Verkehrsversuchen in der Stadt Münster

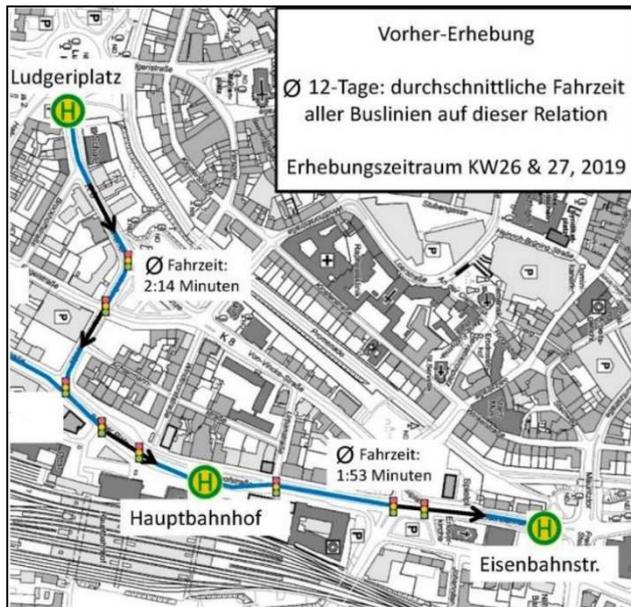


Abb. 67: Durchschnittliche Fahrzeiten aller Linienbusse der Stadtwerke MS an Werktagen auf der jeweiligen Verbindung im Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen - vor dem Versuch 2019

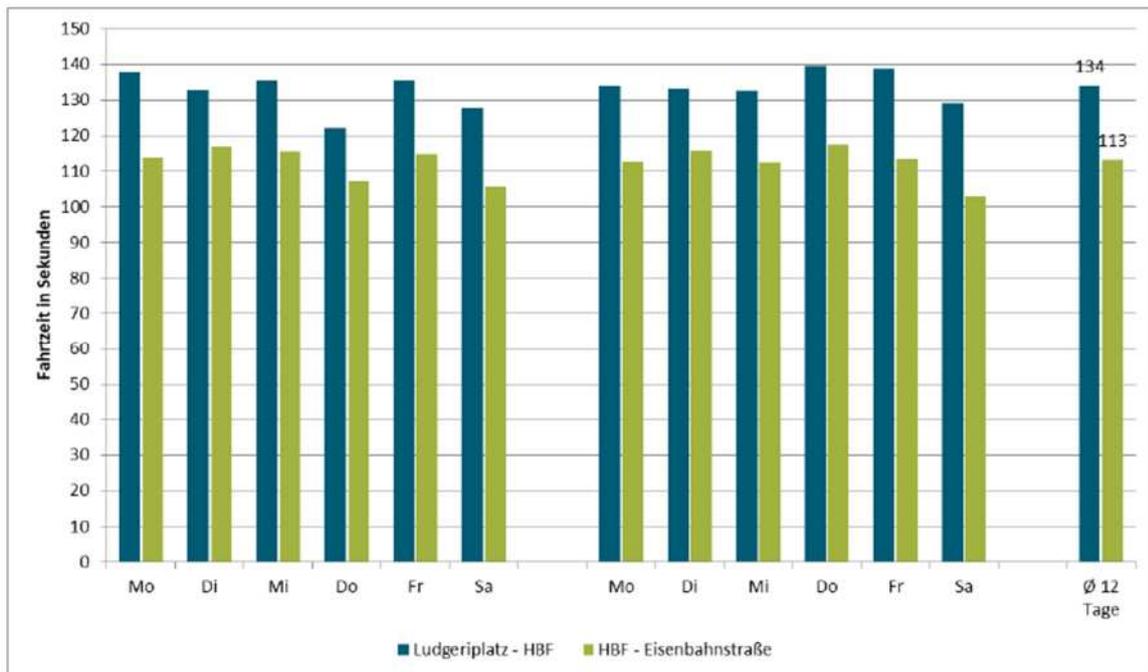


Abb. 688: Durchschnittliche Fahrzeiten aller Linienbusse der Stadtwerke Münster pro Tag auf der jeweiligen

Eine weitere Auswertung erfolgte nur für die Busfahrten, die ausschließlich vom Ludgeriplatz über den Hauptbahnhof weiter zur Eisenbahnstraße gefahren sind, also die komplette Strecke des Verkehrsversuchs befahren haben (nicht Teilstrecken).

Über 12 Tage stellt sich über alle Busfahrten auf dieser Verbindung eine durchschnittliche Fahrzeit von 4:11 Minuten (251 Sekunden) dar.

Ergebnisse der GPS-Daten des ÖPNV aus dem Zeitraum 23.08.21 bis 05.09.21 (während des Versuchs)

Im Vergleichszeitraum 2021 während des Versuchs war die Verkehrsstärke annähernd auf dem Niveau der Vor-Pandemiezeit. Der Erhebungszeitraum liegt ebenfalls außerhalb der Sommerferien. Die Auswertung der Daten erfolgte in Hinblick auf die Hauptkonkurrenzzeiten zwischen dem Kfz- und dem ÖPNV-Verkehr für alle Werktage Montag bis Samstag innerhalb der 2 Wochen im Sommer 2021. Die durchschnittlichen Fahrtzeiten in den 12 Werktagen 2021 sind Tabelle 7 zu entnehmen.

Tab. 7: Fahrtzeiten aller Linienbusse auf der Versuchsstrecke während des Versuches 2021

Strecke	Fahrtzeit
Ludgeriplatz – Hauptbahnhof (Teilstrecke I Versuch)	121 Sekunden (2:01 Minuten)
Hauptbahnhof – Eisenbahnstraße (A) (Teilstrecke II Versuch)	106 Sekunden (1:46 Minuten)
Ludgeriplatz – Eisenbahnstraße (Gesamtstrecke Versuch)	227 Sekunden (3:47 Minuten)

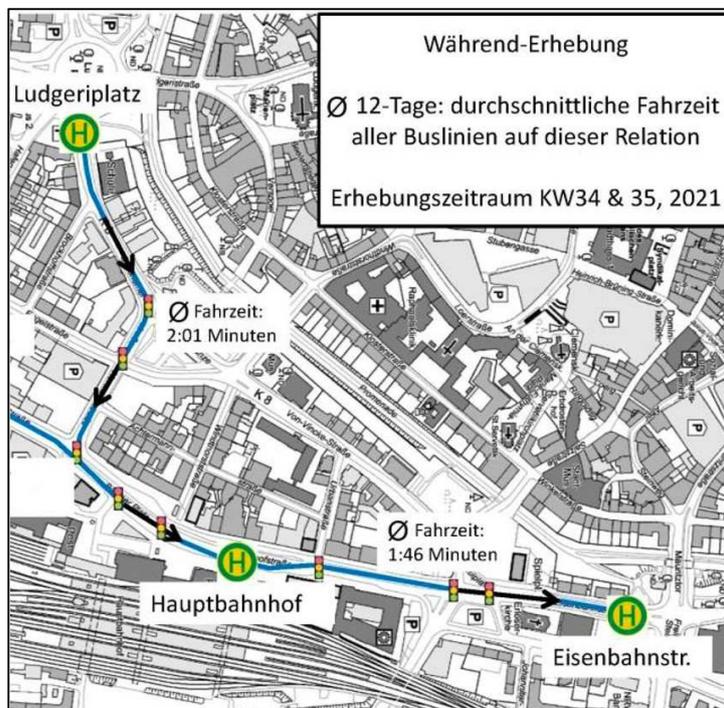


Abb.69: Durchschnittliche Fahrtzeiten aller Linienbusse der Stadtwerke MS an Werktagen auf der jeweiligen Verbindung im Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen – während des Versuches 2019

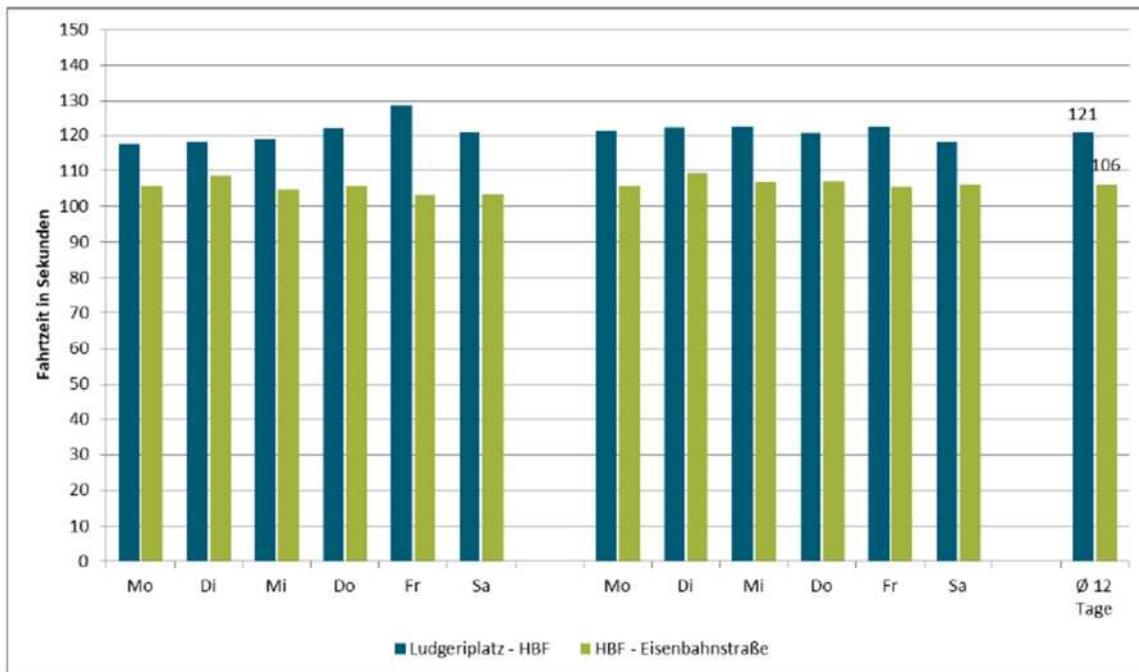


Abb. 70: Durchschnittliche Fahrtzeiten aller Linienbusse der Stadtwerke Münster pro Tag auf der jeweiligen Verbindung im Verkehrsversuchsbereich nach Werktagen – während des Versuches 2021

Eine weitere Auswertung erfolgte nur für die Busfahrten, die ausschließlich vom Ludgeriplatz über den Hauptbahnhof weiter zur Eisenbahnstraße gefahren sind, also die komplette Strecke des Verkehrsversuchs befahren haben (nicht Teilstrecken).

Über 12 Tage ergibt sich über alle Busfahrten auf dieser Verbindung während des Versuchs eine durchschnittliche Fahrtzeit von 3:55 Minuten (235 Sekunden).

Entwicklung der Fahrtzeiten des ÖPNV

Die Entwicklung der Fahrtzeiten im ÖPNV wird ebenfalls vergleichend gegenübergestellt. Da der Fokus insbesondere auf den Auswirkungen des Versuchs auf den ÖPNV liegt, erfolgt in der vergleichenden Betrachtung neben der Auswertung der durchschnittlichen Fahrtzeiten aller Busfahrten zwischen den einzelnen Haltestellen über alle Stunden des Tages auch eine Auswertung für die Hauptverkehrszeiten.

Zunächst wird in der folgenden Grafik die Entwicklung der Busfahrtzeiten auf den einzelnen Verbindungen zwischen den 3 Haltestellen im Versuchsabschnitt über die gesamten 2 Wochen betrachtet.

Die Abbildung stellt die durchschnittlichen Fahrtzeiten aller Busse zwischen den Haltestellen innerhalb eines Tages für den Zeitraum vor dem Versuch und während des Versuchs dar. Die Fahrtzeiten vor dem Versuch werden von unten nach oben gelesen, die Fahrtzeiten während des Versuchs von oben nach unten. In der Mitte liegt die Linie gleicher Fahrtzeiten. Wenn diese Linie von der jeweiligen Leserichtung aus (unten nach oben / oben nach unten) überschritten wird, ist die jeweilige Fahrtzeit länger als die der gegenüberliegenden Fahrt.

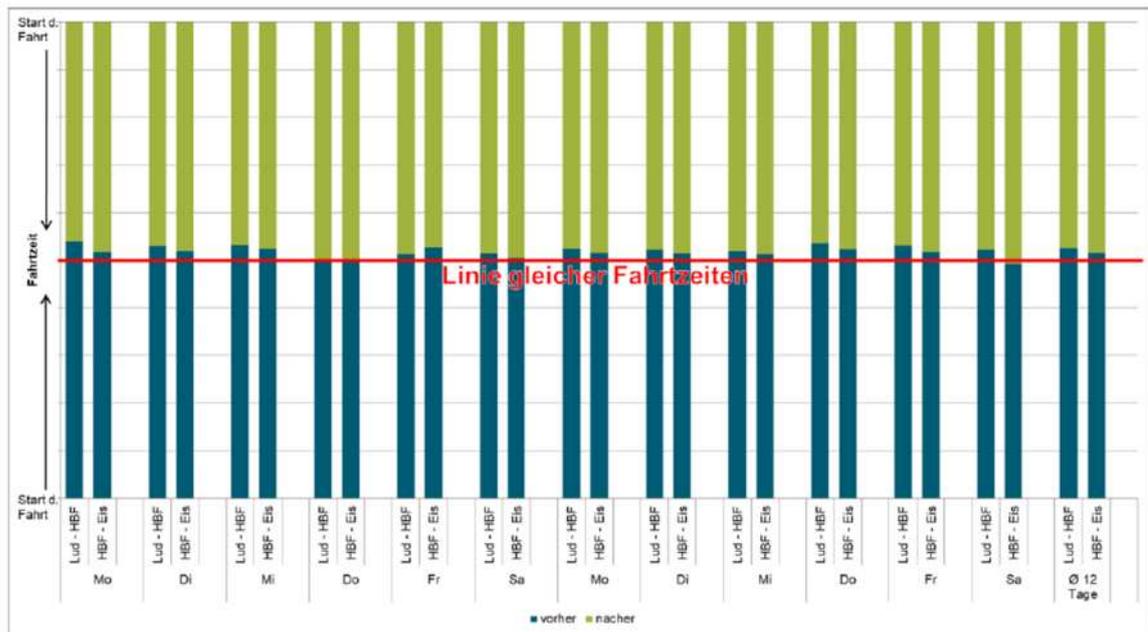


Abb. 71: Durchschnittliche Fahrzeiten aller Linienbusse der Stadtwerke MS pro Tag auf der jeweiligen Verbindung im Verkehrsversuchsbereich nach Werktagen - Vergleich vorher und während des Versuchs

Aus den hier abgebildeten Daten ist somit ersichtlich, dass die Busfahrzeiten vor dem Versuch länger waren als während des Versuchs. Eine Ausnahme stellt der erste Donnerstag des jeweiligen Erhebungszeitraums dar. An diesem Tag bestand auf den Routen zwischen Ludgeriplatz und Hauptbahnhof sowie Von-Steuben-Straße - Hauptbahnhof ein Fahrzeitgleichgewicht zwischen Fahrten vor dem Versuch und während des Versuchs⁸².

Weitere Abweichungen ergeben sich auf dem Routenabschnitt zwischen Hauptbahnhof und der Haltestelle Eisenbahnstraße am zweiten Samstag. Hier ist die Fahrzeit während des Versuchs gleich lang bzw. länger als vorher.

Im Durchschnitt von 12 Tagen ergeben sich bei Fahrten zwischen den einzelnen Haltestellen dennoch Zeiteinsparungen zwischen 7 und 13 Sekunden.

Tab. 8: Durchschnittliche Fahrzeiten zwischen den Haltestellen, alle Buslinien in 12 Tagen, vorher - während des Versuchs

Von	Nach	Fahrzeit in Sekunden		Änderung in Sekunden
		Vorher	Während	
Ludgeriplatz	Hauptbahnhof	134	121	-13
Hauptbahnhof	Eisenbahnstraße	113	106	-7

⁸² Fahrraddemonstration gegen das Kraftwerk Datteln 4 vor SPD-Gebäude Bahnhofstraße 9 und im Streckenverlauf.

Hochgerechnet auf die Anzahl der durchgeführten Busfahrten pro Tag auf den einzelnen Verbindungen berechnen sich die Gesamtzeiteinsparungen wie in Tabelle 9 dargestellt.

Tab. 9: Gesamtzeiteinsparung Fahrtzeiten ÖPNV in 24 Stunden

Von	Nach	Änderung in Sekunden	Anzahl Fahrten	Gesamtzeiteinsparung in 24h
Ludgeriplatz	Hauptbahnhof	-13	790	2:51:10
Hauptbahnhof	Eisenbahnstraße	-7	764	1:29:08

Um zu ermitteln, welche Fahrtzeitveränderungen sich bei einer Befahrung der gesamten Versuchsstrecke mit dem Bus ergeben, wurde eine Auswertung aller Busfahrten, die nur zwischen dem Ludgeriplatz über den Hauptbahnhof zur Eisenbahnstraße stattfinden, vorgenommen. Das Ergebnis ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

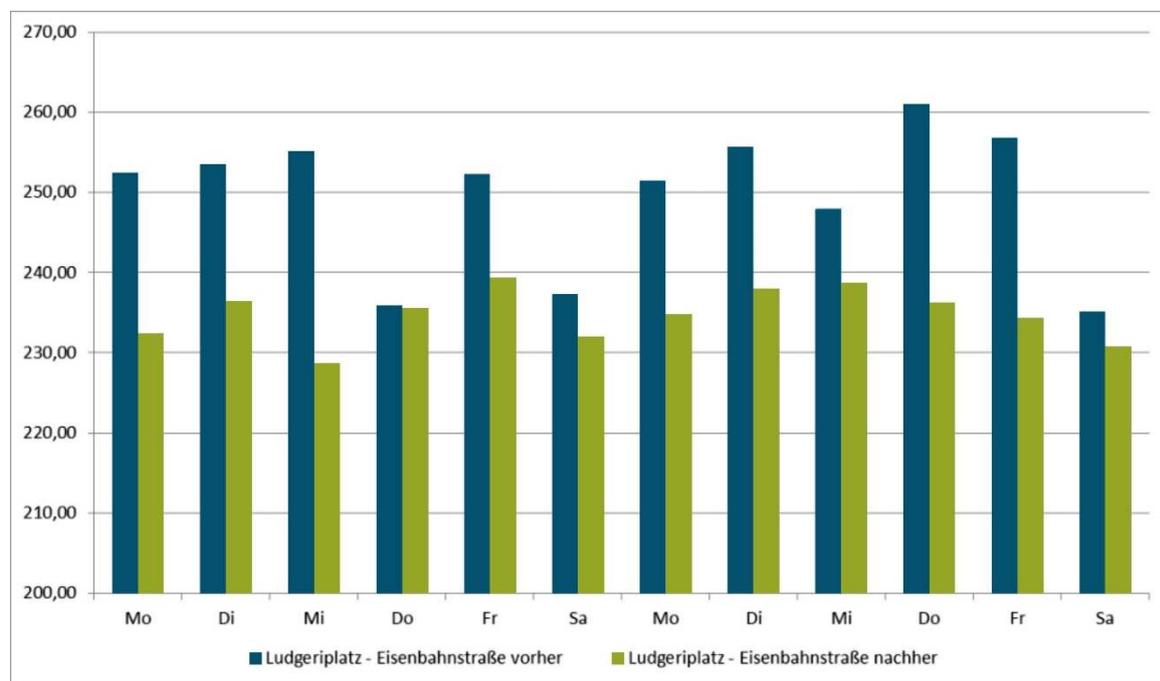


Abb. 72: 12-Tage-Durchschnitt der Fahrtzeiten aller Busfahrten pro Tag auf der Verbindung Ludgeriplatz bis Eisenbahnstraße vor und während des Versuchs

Aus der Darstellung wird ersichtlich, dass sich die Fahrtzeiten während des Versuchs verkürzten. Auf einen einzelnen Wochentag bezogen, lag die größte Zeitersparnis bei 26 Sekunden (erster Mittwoch vorher gegenüber erster Mittwoch während des Versuchs), die geringste Zeitersparnis ergab sich für den ersten Donnerstag vor und während des Versuchs (rund 0 Sekunden).

Im Durchschnitt über 12 Tage konnte die Fahrtzeit auf der gesamten Strecke von ca. 1 km Länge um rund 16 Sekunden verringert werden. Dies entspricht übersetzt auf die Geschwindigkeit einer Geschwindigkeitserhöhung von 30 km/h auf 35 km/h oder von 41 km/h auf 50 km/h.

Betrachtung der Fahrtzeitentwicklung in den Hauptverkehrszeiten

Wie sich die Fahrtzeiten innerhalb der dargestellten Stundengruppen im Durchschnitt von 6 Tagen (2x Dienstag bis Donnerstag) auf den jeweiligen Routen zwischen den Haltestellen (Verbindungen) in den Hauptverkehrszeiten entwickelt haben, ist in den folgenden Abbildungen dargestellt.

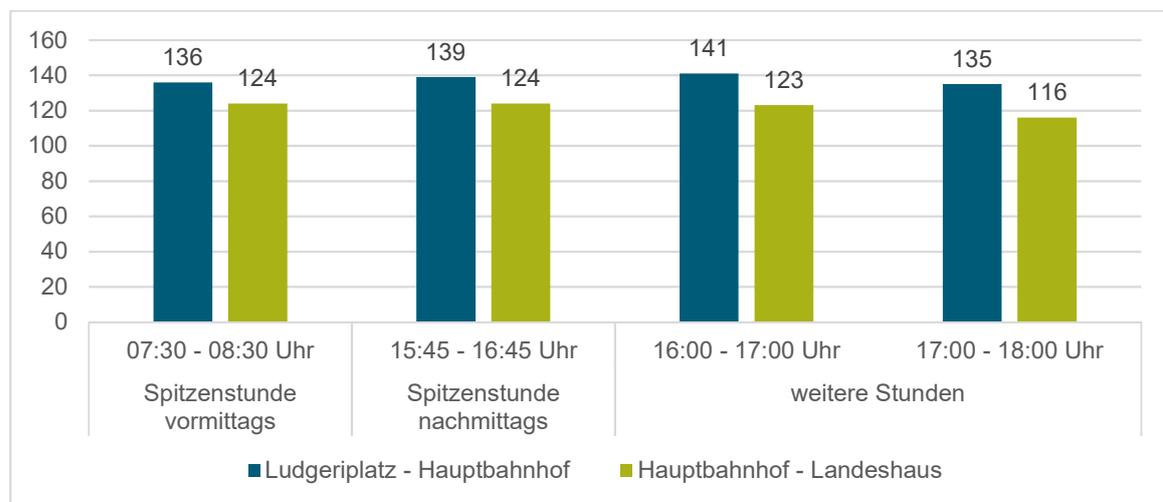


Abb. 73: Durchschnittliche Fahrtzeiten aller Busfahrten in 6 Tagen in den Hauptverkehrszeiten auf den jeweiligen Verbindungen im Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen - vor dem Versuch

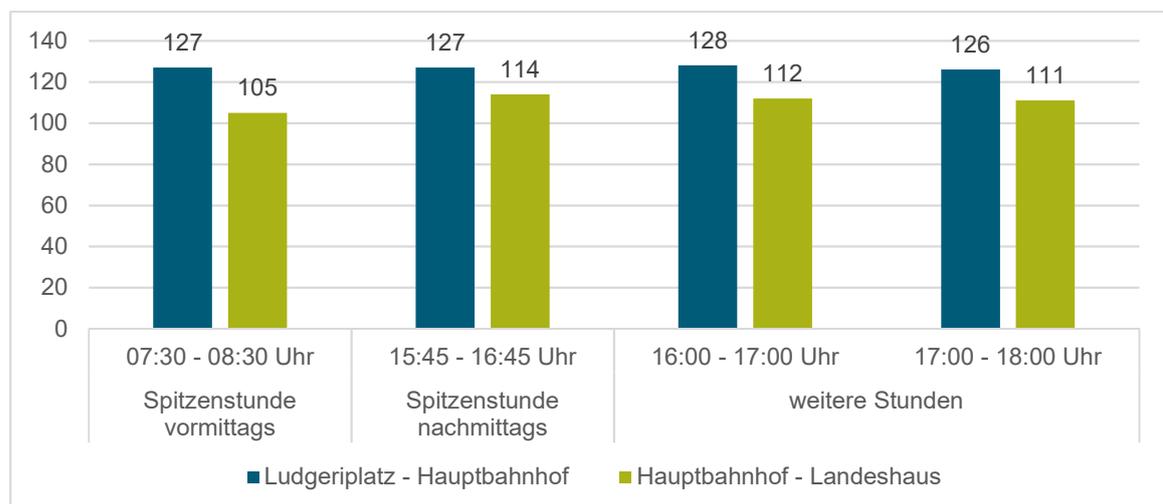


Abb. 74: Durchschnittliche Fahrtzeiten aller Busfahrten in 6 Tagen in den Hauptverkehrszeiten auf den jeweiligen Verbindungen im Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen – während des Versuches

Aus den dargestellten Abbildungen ist abzulesen, dass sich die Verkürzung der Fahrtzeiten auch in den Hauptverkehrszeiten ergibt.

Auf den Fahrten zwischen den einzelnen Haltestellen können die Busse im Durchschnitt die folgende Zeitersparnis generieren:

Tab. 10: Durchschnittliche Fahrtzeitveränderung aller Busfahrten vor und während des Versuchs in den Hauptverkehrszeiten auf den einzelnen Verbindungen in der Versuchsstrecke im Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen

Teilstrecken	HVZ	Veränderung in Sekunden
Ludgeriplatz bis Hauptbahnhof	7:30 - 8:30	-9
	15:45 - 16:45	-12
	16:00 - 17:00	-13
	17:00 - 18:00	-9
Hauptbahnhof bis Eisenbahnstraße	7:30 - 8:30	-19
	15:45 - 16:45	-10
	16:00 - 17:00	-11
	17:00 - 18:00	-5

Auf der Verbindung Ludgeriplatz bis Hauptbahnhof stellen sich in der Spitzenstunde Zeiteinsparungen von 9 bis 13 Sekunden. Die geringste Ersparnis wird in der morgendlichen Spitzenstunde und am Nachmittag zwischen 17 und 18 Uhr mit 9 Sekunden erreicht. In der nachmittäglichen Spitzenstunde von 15:45 Uhr bis 16:45 Uhr wird mit 12 Sekunden annähernd eine Ersparnis erreicht, die auch im Durchschnitt aller Fahrten in 12 Tagen erreicht wird (vgl. Tabelle 10).

Zwischen den Haltestellen Hauptbahnhof und Eisenbahnstraße besteht eine große Varianz der Zeitersparnisse in den jeweiligen Spitzenstunden (5 bis 19 Sekunden). Zwischen der morgendlichen Spitzenstunde und der Stunde zwischen 17 und 18 Uhr besteht eine Differenz von 14 Sekunden. Mit Ausnahme der Stunde von 17 bis 18 Uhr liegt die Zeitersparnis in den anderen Stunden über der durchschnittlichen Zeitersparnis in 12 Tagen.

Im Vergleich mit den durchschnittlichen Fahrtzeiten aller Busfahrten in 24 Stunden über 12 Tage auf den jeweiligen Strecken (vgl. Tabelle 11) ergeben sich kleinere Abweichungen von 2 bis 4 Sekunden längeren, durchschnittlichen Fahrtzeiten in bestimmten Hauptverkehrszeiten. In anderen Zeiträumen ist die Zeitersparnis hingegen sogar größer als im Durchschnitt der 12 Tage.

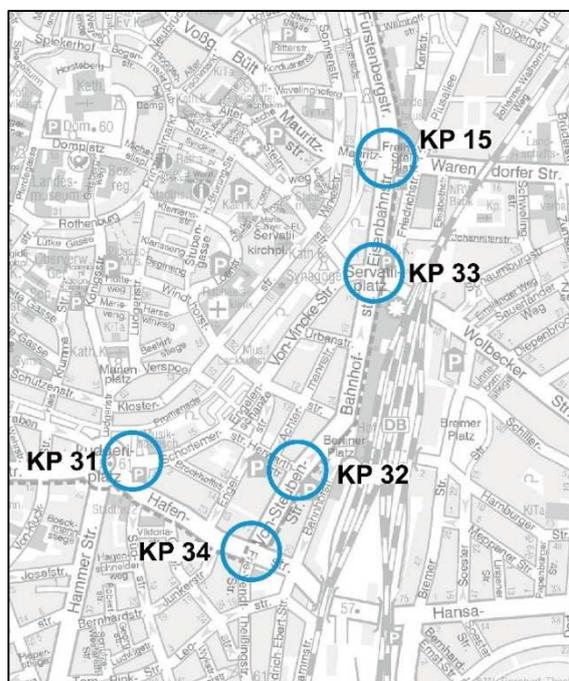
Hochgerechnet auf die Anzahl der durchgeführten Busfahrten pro Hauptverkehrszeitstunde auf den einzelnen Verbindungen berechnen sich die folgenden Gesamtzeiteinsparungen:

Tab. 11: Gesamtzeiteinsparung in den Stunden der Hauptverkehrszeit (Stadt Münster)

Teilstrecken	HVZ	Veränderung in Sek	Anzahl Fahrten	Gesamtzeiteinsparung in 1 Std.
Ludgeriplatz bis Hauptbahnhof	7:30 - 8:30	-9	199	29'51''
	15:45 - 16:45	-12	203	40'36''
	16:00 - 17:00	-13	201	43'33''
	17:00 - 18:00	-9	203	30'27''
Hauptbahnhof bis Eisenbahnstraße	7:30 - 8:30	-19	205	64'55''
	15:45 - 16:45	-10	192	32'00'
	16:00 - 17:00	-11	190	34'50''
	17:00 - 18:00	-5	194	16'10''

Verkehrsmengen des MIV⁸³

Die quantitative Erfassung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) fand an folgenden fünf Knotenpunkten statt:



KP 15

Eisenbahnstraße / Freiherr-vom-Stein-Platz / Fürstenbergstraße / Mauriztor

KP 31

Ludgeriplatz / Schorlemer Straße

KP 32

Herwarthstraße / von-Steuben-Straße / Bahnhofstraße

KP 33

Servatiiplatz (Bahnhofstraße / Wolbecker Straße / Eisenbahnstraße / Servatiiplatz)

KP 34

Hafenstraße / von-Steuben-Straße / Friedendt-Straße

Abb. 75: Zählstellen im Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen

⁸³ Die Bearbeitung erfolgte durch das Büro LK Argus, siehe dazu auch: Endbericht - Evaluation von drei Verkehrsversuchen in der Stadt Münster

Ergebnisse der Verkehrszählungen vom 24.06.2021 (24h-Erhebung vorher)

In der Schorlemer Straße beträgt die Verkehrsbelastung in Fahrtrichtung Hauptbahnhof 4.707 Kfz/24h. In der anschließenden Herwarthstraße steigt die Belastung auf 6.706 Kfz/24h an (durch Zufahrten aus Nebenstraßen). Gemeinsam mit den zufahrenden Verkehren aus der Von-Steuben-Straße ergibt sich im folgenden Abschnitt der Bahnhofstraße eine Belastung in Fahrtrichtung Norden von 14.727 Kfz/24h. Im Abschnitt nördlich des Hauptbahnhofs, noch vor dem Servatiiplatz, sinkt die Verkehrsbelastung auf 10.466 Kfz/24h. Im Straßenabschnitt nördlich des Servatiiplatzes liegt die Verkehrsbelastung nach Zu- und Abfluss aus den Zufahrten des Knotenpunktes am Servatiiplatz bei 12.070 Kfz/24h in Fahrtrichtung Norden. Am Nordende der Eisenbahnstraße beträgt die Verkehrsbelastung in Fahrtrichtung Norden noch 9.040 Kfz/24h.



Abb. 76: Verkehrsbelastung Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen, vorher

Ergebnisse der Verkehrszählungen vom 26.08.21 (24h-Erhebung während des Versuchs)

In der Schorlemer Straße beträgt die Verkehrsbelastung in die Fahrtrichtung Hauptbahnhof 4.534 Kfz/24h. In der anschließenden Herwarthstraße steigt die Belastung auf 6.434 Kfz/24h an (durch Zufahrten aus Nebenstraßen). Gemeinsam mit den zufahrenden Verkehren aus der Von-Steuben-Straße ergibt sich im folgenden Abschnitt der Bahnhofstraße eine Belastung in Fahrtrichtung Norden von 12.975 Kfz/24h. Im Abschnitt nördlich des Hauptbahnhofs, noch vor dem Servatiiplatz, sinkt die Verkehrsbelastung auf 8.999 Kfz/24h. Im Straßenabschnitt nördlich des Servatiiplatzes liegt die Verkehrsbelastung nach Zu- und Abfluss aus den Zufahrten des Knotenpunktes am Servatiiplatz bei 10.669 Kfz/24h in Fahrtrichtung Norden. Am Nordende der Eisenbahnstraße beträgt die Verkehrsbelastung in Fahrtrichtung Norden noch 8.271 Kfz/24h.

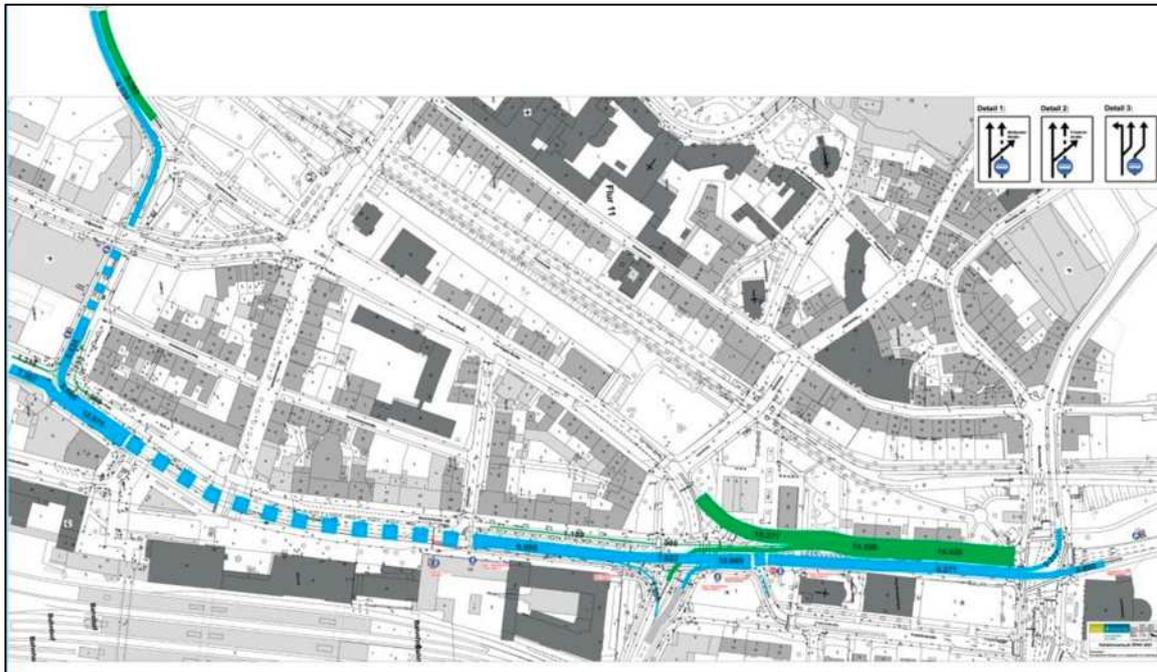


Abb. 77: Verkehrsbelastung Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen, vorher

Entwicklung der Verkehrsmengen

Entlang des gesamten Straßenzuges stellt sich für die relevante Fahrtrichtung eine Reduzierung der Verkehrsmengen dar. Diese variiert je nach Straßenabschnitt zwischen ca. 4 % (Schorlemer Straße / Herwarthstraße) und 8,5 % bis 14,3 % in der Bahnhofstraße / Eisenbahnstraße.

Tab. 12: Verkehrsbelastungen im Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen, KP 31 - Ludgeriplatz / Schorlemer Straße, Knotenpunktarm Schorlemer Straße

KP 31		vorher	während	Änderung
Querschnitt	Kfz/24h	11.348	10.917	-3,8 %
FR Osten	Kfz/24h	4.707	4.534	-3,7 %
FR Westen	Kfz/24h	6.641	6.383	-3,9 %
Knotenbelastung gesamt	Kfz/24h	19.429	19.214	-1,1 %

Tab. 13: Verkehrsbelastungen im Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen, KP 32 - Herwarthstraße / von-Steuben-Straße / Bahnhofstraße: Knotenpunktarm Herwarthstraße

KP 32		vorher	während	Änderung
Querschnitt	Kfz/24h	7.419	7.167	-3,4 %
FR Osten	Kfz/24h	6.706	6.434	-4,1 %
FR Westen	Kfz/24h	713*	733*	+2,8 %
Knotenbelastung gesamt	Kfz/24h	16.598	15.023	-9,5 %

*ausschließlich Linienbus- und Taxiverkehre

Ab der Bahnhofstraße nimmt die Verkehrsbelastung gegenüber der Vorhererhebung und gegenüber der Schorlemer Straße und Herwarthstraße noch einmal deutlich mehr ab (-11,9 %).

Tab. 14: Verkehrsbelastungen im Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen, KP 32 - Herwarthstraße / von-Steuben-Straße / Bahnhofstraße: Knotenpunktarm Bahnhofstraße

KP 32		vorher	während	Änderung
Querschnitt	Kfz/24h	15.985	14.263	-10,8 %
FR Norden	Kfz/24h	14.727	12.975	-11,9 %
FR Süden	Kfz/24h	1.258*	1.288*	+2,4 %
Knotenbelastung gesamt	Kfz/24h	16.598	15.023	-9,5 %

*ausschließlich Linienbus- und Taxiverkehre

Mit Blick auf die Von-Steuben-Straße zeigt sich, dass vor allem aus dieser Richtung weniger Verkehre in die Bahnhofstraße einfahren (-15,4 %). Dennoch erfolgt die Zufahrt in die Bahnhofstraße, wie schon im Vorherfall, mehrheitlich über die Von-Steuben-Straße (Verhältnis 56 % zu 43 % gegenüber der Herwarthstraße)⁸⁴.

Tab. 15: Verkehrsbelastungen im Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen, KP 32 - Herwarthstraße / von-Steuben-Straße / Bahnhofstraße: Knotenpunktarm Von-Steuben-Straße

KP 32		vorher	während	Änderung
Querschnitt	Kfz/24h	9.792	8.616	-12,0 %
FR Norden	Kfz/24h	8.634	7.301	-15,4 %
FR Süden	Kfz/24h	1.158*	1.315*	+13,6 %
Knotenbelastung gesamt	Kfz/24h	16.598	15.023	-9,5 %

*ausschließlich Linienbus- und Taxiverkehre

Im weiteren Verlauf der Bahnhofstraße sinkt die Verkehrsbelastung noch einmal und beträgt 8.999 Kfz/24h. Sie liegt damit -14,3 % unter der Vorher-Belastung.

Tab. 16: Verkehrsbelastungen im Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen, KP 33 - Servatiiplatz: Knotenpunktarm Bahnhofstraße Süd

KP 33		vorher	während	Änderung
Querschnitt	Kfz/24h	11.529	10.158	-11,9 %
FR Norden	Kfz/24h	10.499	8.999	-14,3 %
FR Süden	Kfz/24h	1.030*	1.159*	+12,5 %
Knotenbelastung gesamt	Kfz/24h	31.452	29.011	-7,8 %

*ausschließlich Linienbus- und Taxiverkehre

⁸⁴ Während des Verkehrsversuchs. Vor dem Versuch betrug das Verhältnis 58 % zu 41 %, 1 % sind Kehrtwenden aus der Bahnhofstraße.

Nördlich des Servatiplatzes beträgt die Änderung in den Verkehrsbelastungen zwischen vorher und während des Versuchs noch -11,6 %.

Tab. 17: Verkehrsbelastungen im Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen, KP: 33 - Servatiplatz:
Knotenpunktarm Eisenbahnstraße

KP 33		vorher	während	Änderung
Querschnitt	Kfz/24h	27.172	25.225	-7,2 %
FR Norden	Kfz/24h	12.070	10.669	-11,6 %
FR Süden	Kfz/24h	15.102	14.556	-3,6 %
Knotenbelastung gesamt	Kfz/24h	31.452	29.011	-7,8 %

An der nördlichen Ausfahrt aus dem Untersuchungsabschnitt (Eisenbahnstraße) beträgt die Differenz zwischen vorher und während des Versuchs -8,5 %.

Tab. 18: Verkehrsbelastungen im Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen, KP: 15 - Freiherr-vom-Stein-Platz:
Knotenpunktarm Eisenbahnstraße

KP 15		vorher	während	Änderung
Querschnitt	Kfz/24h	23.876	22.697	-4,9 %
FR Norden	Kfz/24h	9.040	8.271	-8,5 %
FR Süden	Kfz/24h	14.836	14.426	-2,8 %
Knotenbelastung gesamt	Kfz/24h	31.352	30.844	-1,6 %

Dass die Änderungen zwischen 14,3 % und 8,5 % schwanken ist zum einen rechnerisch bedingt, da eine Änderung in der Anzahl der absoluten Fahrten je nach Ausgangswert prozentual stärker ins Gewicht fällt. Die durchschnittliche Verkehrsabnahme beträgt in der Bahnhofstraße rund 1.550 Kfz/24h und in der Schorlemer Straße / Herwarthstraße rund 220 Kfz/24h.

Auf der anderen Seite ergeben sich die Änderungen aufgrund von verändertem Zu- und Abfluss in die jeweiligen Straßenabschnitte.

Dauerzähldaten Verkehrsmengen Stadt Münster

Der Stadt Münster liegen weitere Daten zur Verkehrsmengenentwicklung vor. Die Daten umfassen Werte für die Tage Dienstag bis Donnerstag vom 01.07.2021 bis 25.08.2021 und liegen somit für Zeiträume vor dem Versuch und während des Versuchs vor. Zum Teil waren die Zähl Schleifen aber erst ab dem 19.07.2021 aktiv, sodass nicht zu jedem Erhebungspunkt Daten ab dem 1. Juli vorliegen. In den Auswertungszeitraum fielen außerdem die Schulferien in NRW (05.07. - 17.08.2021).

Es handelt sich mal um Querschnitts- und mal um Richtungsdaten über 24 Stunden für alle Kraftfahrzeuge. Die Daten spiegeln dasselbe Bild wider, das zuvor in den Erhebungen des Büros LK Argus festgehalten werden konnte. Insgesamt nimmt die Verkehrsmenge etwas ab.

In der folgenden Abbildung sind Daten der Dauerzählstellen für die Zeiträume vor und während des Versuchs an zwei Standorten in der Bahnhofstraße beispielhaft ausgewertet worden.

Zählstelle Bahnhofstraße am			
		Berliner Platz	Servatiplatz
		Fahrtrichtung Norden	Fahrtrichtung Norden
Vorher	Ø 13 Tage	8.424 Kfz/24h*	9.406 Kfz/24h
Während	Ø 12 Tage	7.773 Kfz/24h	7.123 Kfz/24h
Veränderung in Prozent		-7,72%	-24,27%

*Wert nur Durchschnitt von 9 Tagen, da die Daten der Tage zuvor nicht vorlagen

Abb. 78: Auswertung der Daten der Dauerzählstellen an zwei Messpunkten in der Bahnhofstraße, durchschnittliche Verkehrsbelastung vor und während des Versuchs

Verdrängungseffekte im Straßennetz

Neben der Entwicklung der Verkehrsmengen wird die Frage nach möglichen Verdrängungseffekten beim MIV beurteilt. Dies geschieht zum einen mit Blick auf die Versuchsstrecke und zum anderen mit Blick auf mögliche Ausweichrouten.

Auf der Versuchsstrecke werden mögliche Verkehrsverdrängungen über den Zu- und Abfluss von / aus einem Streckenabschnitt beurteilt.

Um die Zu- und Abflüsse in einem Streckenabschnitt zu ermitteln, wird analysiert, wie sich die Verkehrsbelastung zwischen den KP des betrachteten Abschnitts verändert. Die Veränderung der Verkehrsbelastung wird für die Situation vor und während des Versuchs miteinander verglichen. Positive Werte bedeuten, dass es im betrachteten Streckenabschnitt zu einer Zunahme an Kfz kam (mehr Zuflüsse als Abflüsse) und negative Werte bedeuten, dass es zu einer Abnahme des Kfz-Verkehrs kam (mehr Abflüsse als Zuflüsse).

Abschnitt der Versuchsstrecke		Zu (+) - bzw. Abfluss (-) von Kfz aus den Abschnitten der Versuchsstrecke		
Abschnitt	zwischen	Vorher (Kfz/24h)	Während (Kfz/24h)	Änderung des Zu- und Abflusses (Kfz/24h)
Schorlemer Straße / Herwarthstraße	Ludgeriplatz und Bahnhofstraße	+1.999	+1.900	-99
Bahnhofstraße	Herwarthstraße und Wolbecker Straße	-4.228	-3.976	+252
Eisenbahnstraße	Wolbecker Straße bis Warendorfer Straße	-3.030	-2.398	+632

Abb. 79: Zu- und Abfluss in die einzelnen Straßenabschnitte im Verkehrsversuch, Vorher - Während

Bei grundsätzlich geringeren Verkehrsmengen auf der Untersuchungsstrecke zeigt sich im Vergleich der Zu- und Abflüsse je Abschnitt, dass während des Versuchs auf dem Abschnitt Schorlemerstraße / Herwarthstraße nur unwesentlich weniger Verkehre zufließen als vorher (99 Kfz/24h weniger als vorher).

Für die Verkehre, die sich auf der Bahnhofstraße befanden, lässt sich festhalten, dass es während des Versuchs zu geringeren Abflüssen von Verkehren kam, d.h. dass die Fahrzeuge, die auf der Bahnhofstraße fuhren, dort auch vermehrt geblieben (durchgefahren) sind und die Straße nicht zwischendrin verlassen haben (252 Kfz/24h bzw. 632 Kfz/24h mehr verbleiben während des Versuchs auf dem Abschnitt, anstatt abzufließen).

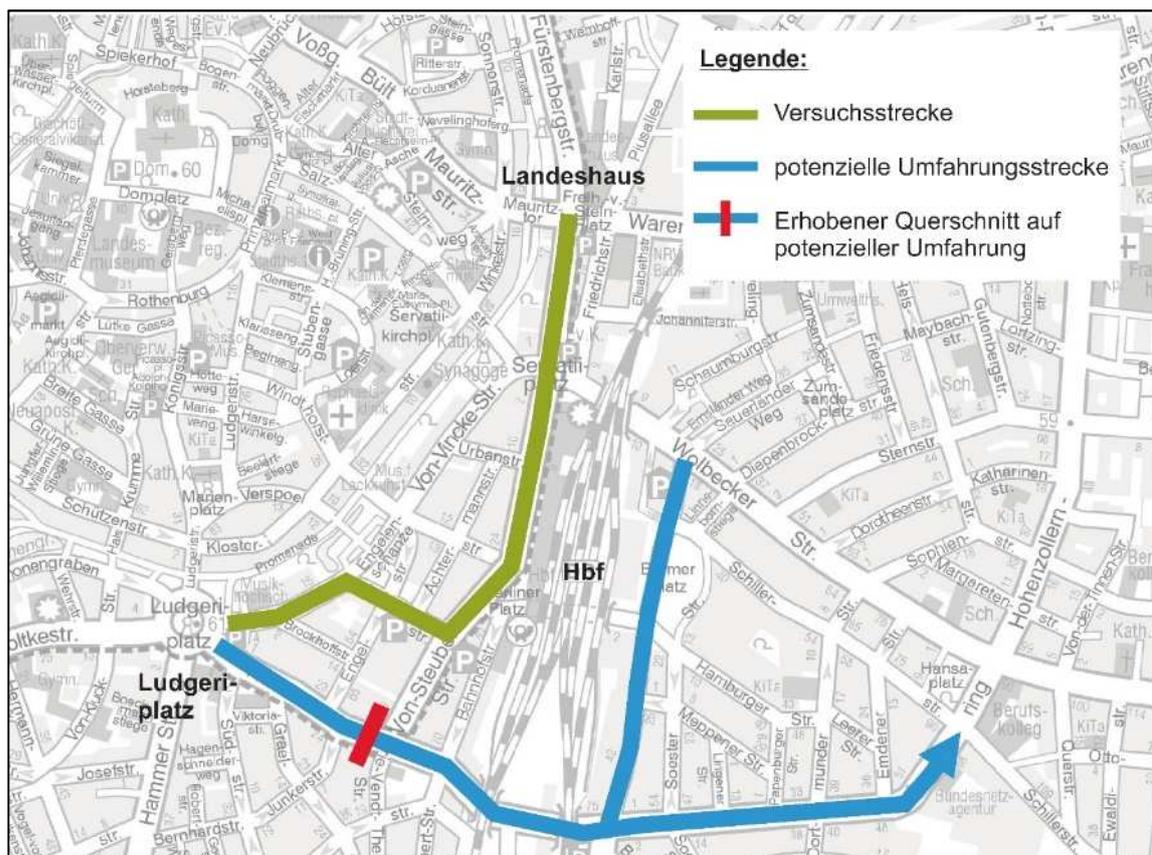


Abb. 80: Potenzielle Umfahungsstrecke zur Versuchsstrecke

Für weitere Rückschlüsse zu verdrängten Verkehren wurde die Verkehrsentwicklung einer Zufahrt eines Knotenpunktes an einer potenziellen Umfahungsstrecke analysiert, für die Daten vorlagen. Dabei handelt es sich um die Zufahrt Hafenstraße westlich der Von-Steuben-Straße.

Jedoch lässt sich für den Knotenpunkt bzw. die Zufahrt kein Anstieg der Verkehrsmengen beobachten. Ganz im Gegenteil kommt es sogar zu kleineren Abnahmen der Verkehrsmengen während des Versuchs. Allerdings bewegt sich die Menge im Rahmen von möglichen Tagesschwankungen.

Tab. 19: Verkehrsbelastungen im Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen, KP 34: Zufahrt Hafensstraße West

KP 34		vorher	während	Änderung
Querschnitt	Kfz/24h	17.083	16.496	-3,4 %
FR Osten	Kfz/24h	11.766	11.255	-4,3 %
FR Westen	Kfz/24h	5.317	5.241	-1,4 %
Knotenbelastung gesamt	Kfz/24h	27.395	25.399	-7,3 %

Fahrtzeiten MIV

Insgesamt wurden an 11 Tagen 33 Befahrungen (08.00 - 09.00 Uhr, 12.00 - 13.00 Uhr und 16.00 - 17.00 Uhr) mit dem Pkw durchgeführt und dokumentiert. Am Mittwoch, 23. Juni 2021, wurde die Zeitmessung vor dem Versuch außerhalb der Ferien vorgenommen. Da es sich hierbei um Einzelwerte nur eines Tages vor dem Versuch handelt, bilden diese Werte keine valide Referenz, können jedoch als Orientierungswerte verwendet werden. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass weitere Einflüsse die Fahrtzeiten beeinflussen können; dazu gehören bspw. Baustellen aber auch die regelmäßige Zunahme des Kfz-Verkehrs in den Herbst- und Wintermonaten.

Befahren wurden die Strecken

- Hafensstraße über von-Steuben-Straße bis Eisenbahnstraße sowie
- Ludgeriplatz über Herwarthstraße bis Eisenbahnstraße.

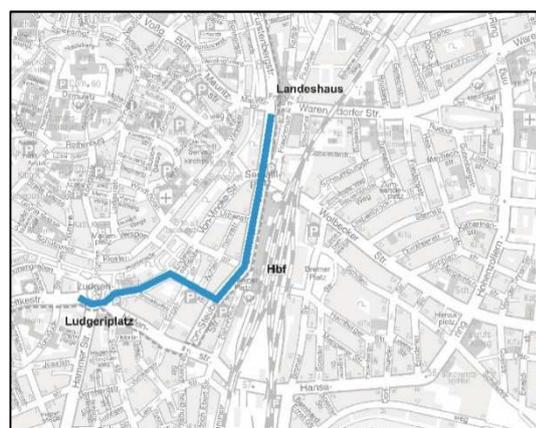
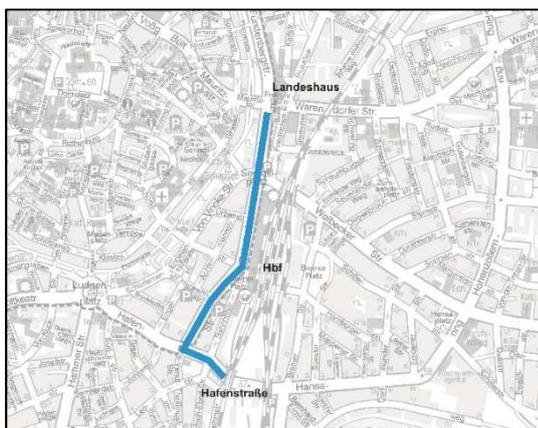


Abb. 81: Strecken der Befahrungen mit dem Pkw

Hafenstraße über von-Steuben-Straße bis Eisenbahnstraße

08.00 – 09.00 Uhr: Die morgendliche Hauptverkehrszeit war bei den durchgeführten Stichproben unauffällig. Signifikante Veränderungen der Fahrtzeiten sind nicht zu erkennen.

12.00 – 13.00 Uhr: In der Mittagszeit verlängert sich die Fahrtzeit teilweise um ca. 1,5 Minuten, liegt aber bspw. an den Stichprobentagen 24. und 26.08.2021 noch unter dem Vorher-Wert von 03:32 Minuten.

16.00 – 17.00 Uhr: Am Donnerstag in KW 31 (Woche 1 Verkehrsversuch) bzw. am Dienstag in KW 32 (Woche 2 Verkehrsversuch) kam es in der nachmittäglichen Hauptverkehrszeit zu signifikanten Veränderungen der Fahrtzeiten. Hier verlängerte sich die Fahrtzeit gegenüber dem 23.06.2021 (05:11 Minuten) um das Zweieinhalbfache auf über 13 Minuten. Jedoch ist auch zu erkennen, dass im verkehrsstärksten Monat November (08:41 Minuten) und auch im Dezember (07:41 Minuten) sich die Fahrtzeiten nur um das ca. An-derthalbfache erhöhten.

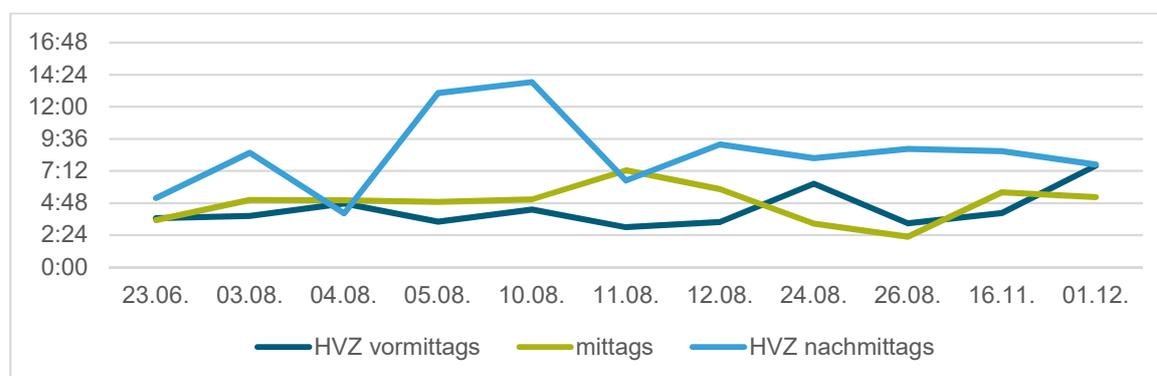


Abb. 82: Befahrungen Hafenstraße (ab Hausnummer 60) über von-Steuben-Straße bis Eisenbahnstraße (Haltestelle Eisenbahnstraße A)

Ludgeriplatz über Herwarthstraße bis Eisenbahnstraße

08.00 – 09.00 Uhr: Die morgendliche Hauptverkehrszeit war bei den durchgeführten Stichproben unauffällig. Signifikante Veränderungen der Fahrtzeiten sind nicht zu erkennen.

12.00 – 13.00 Uhr: In der Mittagszeit sind in Woche 1 und 2 des Versuchs zwei längere Fahrtzeiten dokumentiert (09:00 Minuten am 04.08.2021 und 07:30 Minuten am 12.08.2021). Darüber hinaus ist keine signifikante Veränderung der Fahrtzeiten erkennbar.

16.00 – 17.00 Uhr: Am 10.08.2021 (15:42 Minuten), sowie am 12.08.2021 (11:05 Minuten) und am 26.08.2021 (10:38 Minuten) kam es in der nachmittäglichen Hauptverkehrszeit zu signifikanten Veränderungen der Fahrtzeiten. Alle weiteren Fahrten lagen unter dem An-derthalbfachen des Referenzwertes von 06:53 Minuten (23.06.2021).

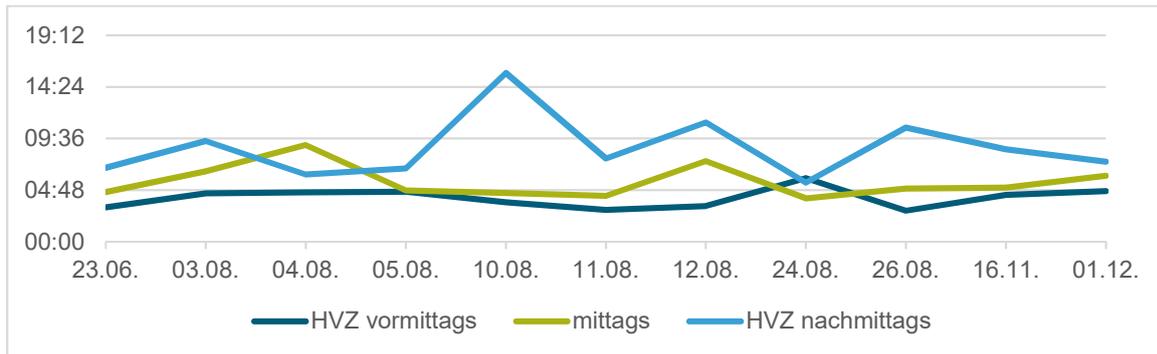


Abb. 83: Befahrungen Ludgeriplatz (EM Moltkestraße) über Herwarthstraße bis Eisenbahnstraße (Haltestelle Eisenbahnstraße A)

Eine durchschnittliche Fahrtzeit lässt sich aufgrund der Unterschiedlichkeit der Jahreszeiten und dem damit einhergehenden unterschiedlichen Verkehrsaufkommen nicht valide abbilden. Nichtsdestotrotz zeigt sich anhand der stichprobenartig ermittelten Fahrtzeiten nur in der nachmittäglichen Hauptverkehrszeit eine stärker ausgeprägte Veränderung.

Die Ergebnisse der stichprobenartigen Befahrung der vorgenannten Strecken werden durch Beobachtungen der Echtzeitinformationen⁸⁵ zu Fahrt- bzw. Reisezeiten des Anbieters Google gestützt.

Relativer Verkehrsfluss⁸⁶

Die für diesen Bericht vom Büro Helmert erfassten und ausgewerteten Verkehrsflussdaten dienen dazu, mögliche verkehrliche Auswirkungen des Verkehrsversuchs darzulegen. Grundsätzlich stellen die Verkehrsflüsse immer ein relatives Maß dar und erlauben keine Übertragung in absolute Messgrößen und dadurch auch keine Beschreibung der Verkehrssituation durch ebensolche Größen. Hinzu kommt eine geringe Datengrundlage vor Beginn der Verkehrsversuche aufgrund der Kurzfristigkeit des Projekts. Somit können die vorliegenden Daten lediglich Tendenzen und Indikatoren für eine Veränderung der Verkehrssituation liefern.

Die erfassten Daten und die erstellten Auswertungen bieten ergänzende Anhaltspunkte für eine umfassendere Evaluierung der Verkehrsversuche, aber keine uneingeschränkt belastbaren Aussagen über Veränderungen des Verkehrsgeschehens.

Bei der Betrachtung des relativen Verkehrsflusses über den Tag oder einen Zeitbereich gemittelt können kurzzeitige, erhebliche Einschränkungen des Verkehrsflusses nicht zwingend erkannt werden. Aus diesem Grund wird in den Auswertungen zusätzlich der Anteil der stark reduzierten Verkehrsflüsse betrachtet. Damit ist ein relativer Verkehrsfluss gemeint, der weniger als 35 % des freien Verkehrsflusses beträgt (Stufe 3 bzw. Farbe

⁸⁵Routenplaner Google: [Hafenstraße – Eisenbahnstraße A Ludgeriplatz – Eisenbahnstraße A](#)

⁸⁶ Die Bearbeitung erfolgte durch das Ingenieurbüro Helmert, siehe dazu auch: Auswertung Traffic-Flow-Data im Rahmen der 3 Verkehrsversuche in der Stadt Münster

Orange) oder sogar weniger als 15 % des freien Verkehrsflusses beträgt (Stufe 4 bzw. Farbe Rot).

Der Anteil dieser Zustände errechnet sich dementsprechend aus der Anzahl der im jeweils betrachteten Auswertungshorizont er-

fassten Zeitpunkte, zu denen der relative Verkehrsfluss weniger als 35 % bzw. 15 % beträgt, geteilt durch die Anzahl aller erfassten Zeitpunkte. Bei einem relativen Verkehrsfluss, der weniger als 15 % beträgt (Stufe 4 bzw. Farbe Rot), kann angenommen werden, dass der fließende Verkehr stark stockt oder ganz zum Stillstand kommt. Bei Stufe 3 (Farbe Orange, relativer Verkehrsfluss zwischen 15 % und 35 %) kann hingegen davon ausgegangen werden, dass der fließende Verkehr stockt, sich aber zumindest noch bewegt.

Stufe	Relativer Verkehrsfluss	Intervallmitte	Farbdarstellung
4	0% - 15%	7,5%	
3	15% - 35%	25%	
2	35% - 75%	55%	
1	75% - 100%	87,5%	

Abb. 84: Skala Abstufungen relativer Verkehrsfluss

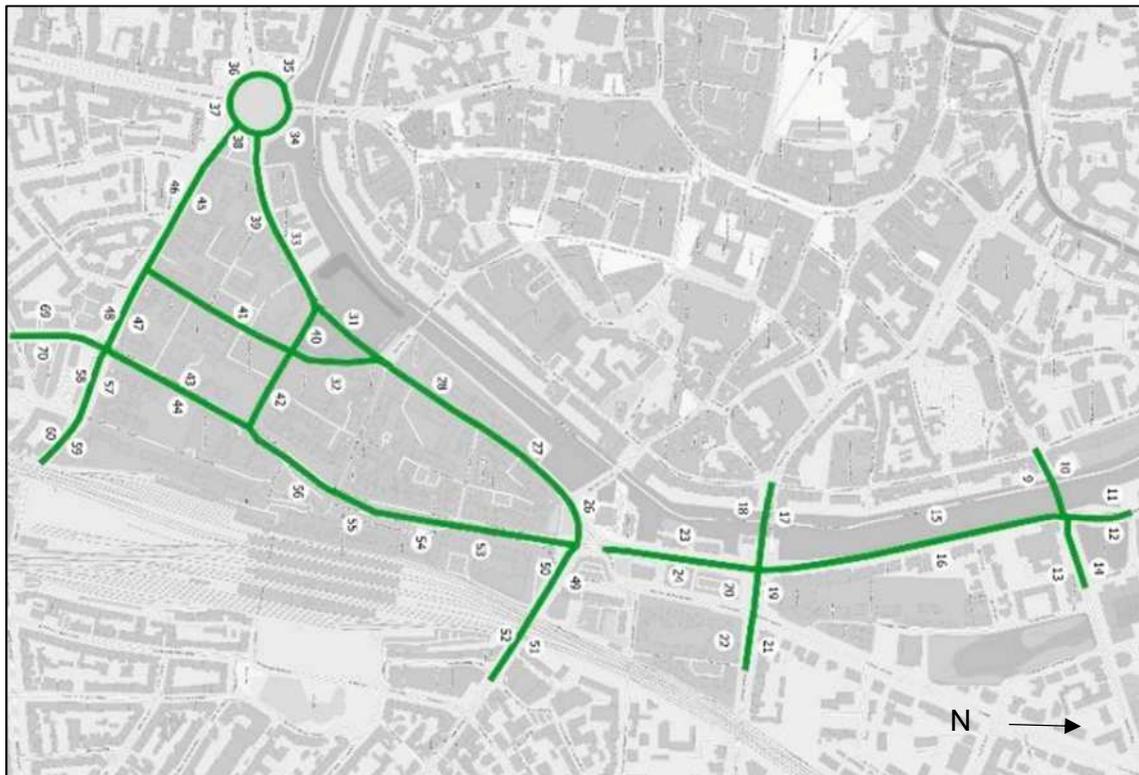


Abb. 85: Untersuchungsgebiet relativer Verkehrsfluss

Abbildung 87 zeigt das Untersuchungsgebiet, der Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen umfasst die Streckenabschnitte 9-60 und 69-70.

Sonntage werden in der Auswertung nicht berücksichtigt. Im Folgenden werden für jeden Bereich zwei Diagramme dargestellt.

Das erste Diagramm zeigt den zeitlichen Verlauf der durchschnittlichen relativen Verkehrsflüsse zur HVZ morgens und HVZ abends. Der Ungenauigkeitsbereich des relativen Verkehrsflusses ist schattiert angedeutet. Zusätzlich stellt eine Trendlinie den durchschnittlichen relativen Verkehrsfluss im Zeitbereich von 6 - 22 Uhr dar. Beginn und Ende der Ferien sind ebenfalls im Diagramm eingezeichnet.

Das zweite Diagramm bildet den Anteil der erfassten reduzierten Verkehrsflüsse zu den Hauptverkehrszeiten ab, d.h. zu wie viel Prozent der erfassten Zeitpunkte der relative Verkehrsfluss unterhalb von 0,35 liegt.

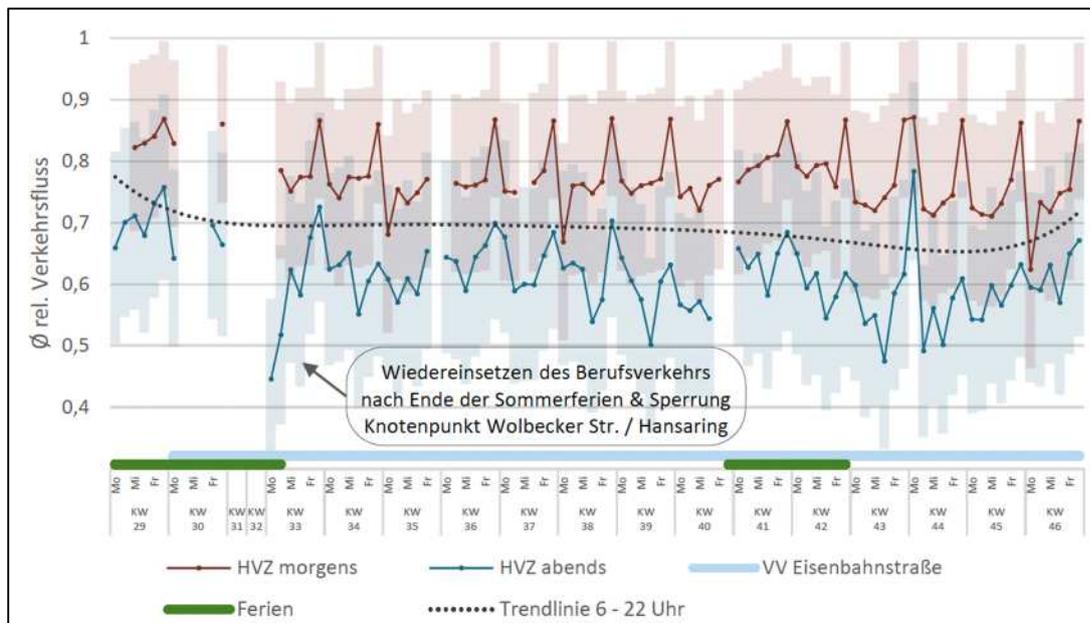


Abb. 86: Durchschnittlicher relativer Verkehrsfluss

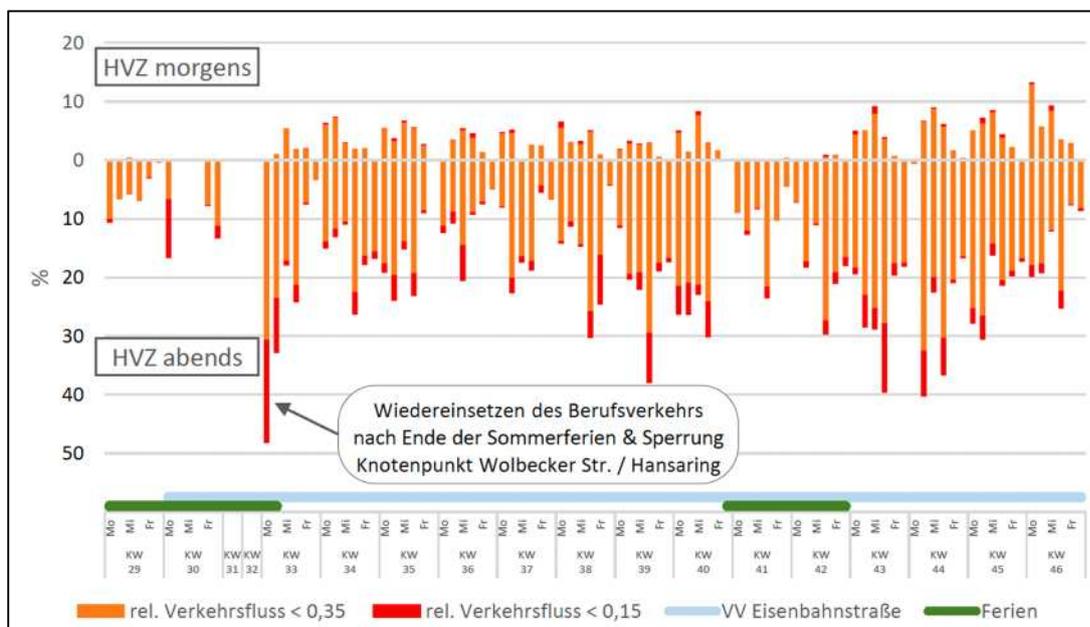


Abb. 87: Anteil relativer Verkehrsfluss

Vergleich vor Beginn und während des Verkehrsversuchs

Von großem Interesse für die Evaluierung des Verkehrsversuchs ist ein Vergleich des Verkehrsflusses vor und während des Verkehrsversuchs.

Da die technischen Zugriffsmöglichkeiten auf die TomTom-Datengrundlagen zum Verkehrsfluss erst seit Kurzem zur freien Verfügung stehen, liegen nur wenige Daten vor Beginn der Verkehrsversuche zur Auswertung vor. Zusätzlich liegen diese Erhebungstage allesamt in den Sommerferien in NRW. Als Vorher-Zeitraum wird daher KW 29 festgelegt. Die ersten Wochen des Verkehrsversuchs werden als Eingewöhnungszeit noch nicht in den Auswertungen betrachtet, sodass für den Während-Zeitraum die KW 35 - 38 sowie KW 43 - 46 festgelegt werden. Die Untersuchung wurde in die verkehrsstarke Jahreszeit Herbst fortgeführt und bis KW 52 2021 durchgeführt.

Im Folgenden werden für jeden der festgelegten Vergleichszeiträume der durchschnittliche relative Verkehrsfluss im Tagesverlauf von 6 - 22 Uhr gegenübergestellt. In einem weiteren Diagramm wird der Anteil der reduzierten Verkehrsflüsse (weniger als 0,35) für die Vergleichszeiträume zu den Hauptverkehrszeiten abgebildet. Für den Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen wurde zusätzlich der Zeitraum der Herbstferien betrachtet um einen besseren Vergleich zum vorher-Zeitraum (innerhalb der Sommerferien) ziehen zu können.

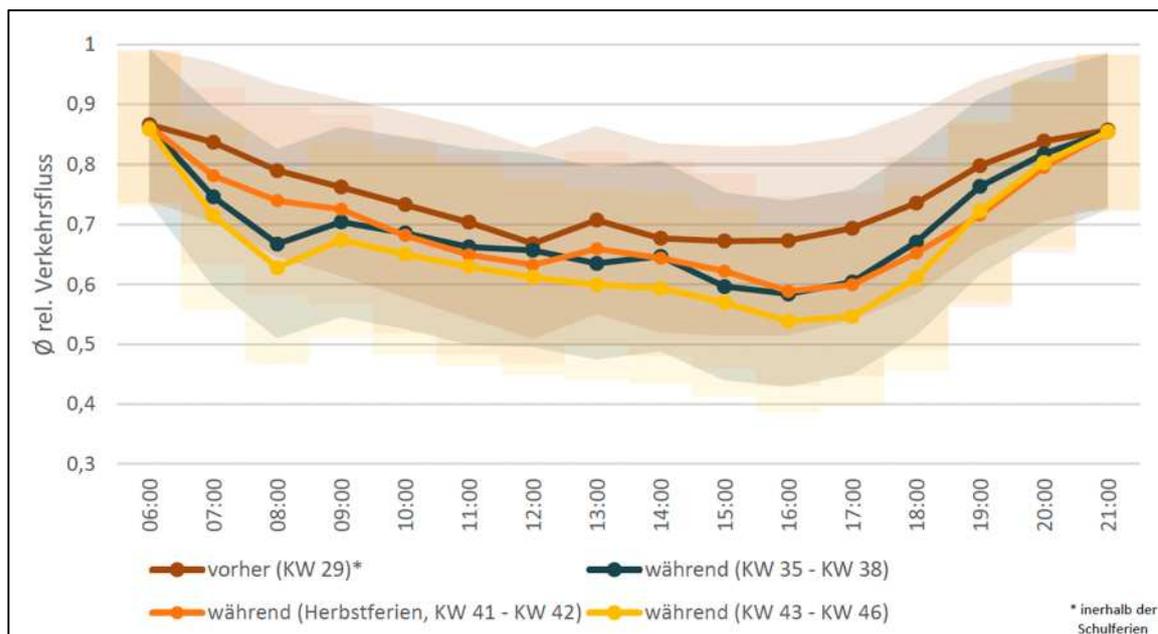


Abb. 88: Relativer Verkehrsfluss – Tagesverlauf in den Vergleichszeiträumen

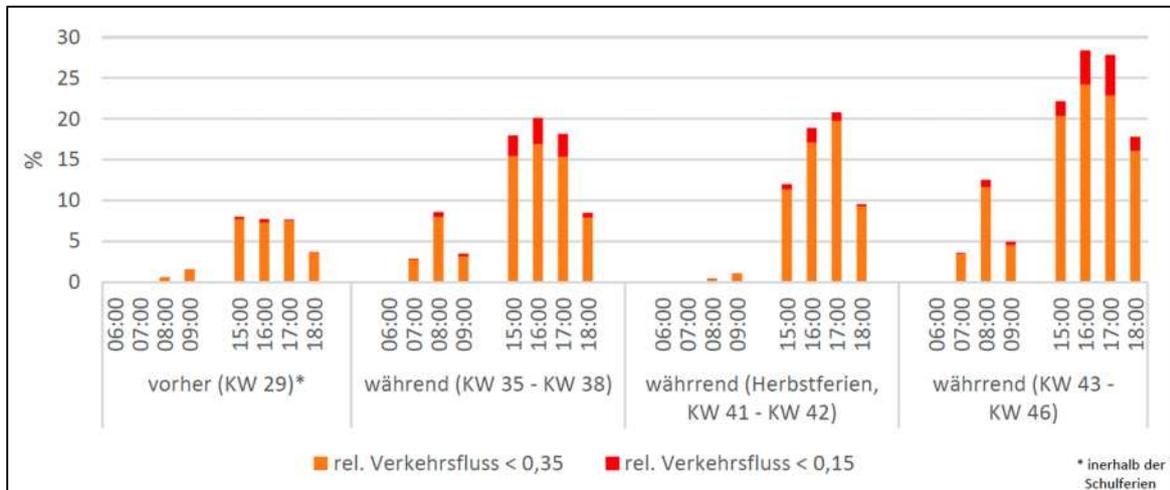


Abb. 89: Anteil reduzierter Verkehrsflüsse – Tagesverlauf in den Vergleichszeiträumen

Visualisierung des relativen Verkehrsflusses

Um auch die Veränderungen der relativen Verkehrsflüsse vor und während der Verkehrsversuche auf Ebene der Streckenabschnitte sichtbar zu machen, wurden die folgenden Lagepläne erstellt. Dargestellt wird der Anteil reduzierter Verkehrsflüsse in den definierten Vergleichszeiträumen. Die Werte in den Lageplänen sind in % und durch folgende Skala farblich gekennzeichnet⁸⁷:

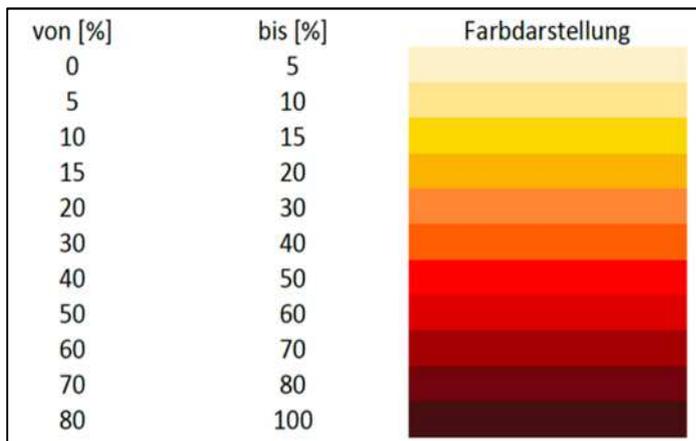


Abb. 90: Skala Anteil reduzierter Verkehrsflüsse

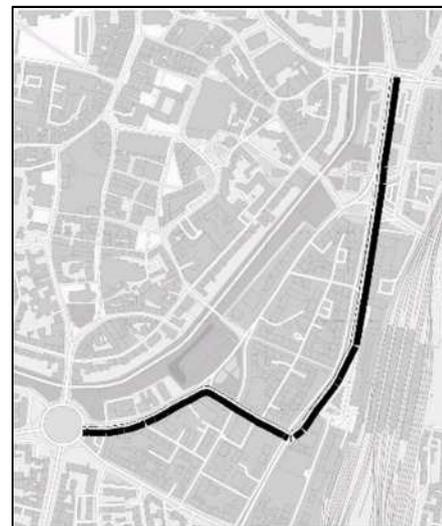


Abb. 91: Streckenverlauf Verkehrsversuch

⁸⁷ Hinweis: Die Lagepläne zeigen auch Veränderungen auf, die nicht durch den Verkehrsversuch beeinflusst sind (z.B. Von-Vincke-Straße und Schorlemerstraße in Fahrtrichtung Ludgeriplatz).

Zeitraum 06.00 - 22.00 Uhr

Zunächst wird der Anteil reduzierter Verkehrsflüsse (rel. Verkehrsfluss $< 0,35$) in der Zeit zwischen 06.00 und 22.00 Uhr dargestellt.



Abb. 92: Anteil reduzierter Verkehrsfluss ($< 0,35$) in der Zeit zwischen 6 – 22 Uhr



Abb.93: Anteil deutlich reduzierter Verkehrsfluss ($< 0,15$) in der Zeit zwischen 6 – 22 Uhr

HVZ abends (15 – 19 Uhr)

Aufgrund der durchschnittlich niedrigeren Verkehrsflüsse in der Hauptverkehrszeit abends zwischen 15 – 19 Uhr wird diese Zeitspanne separat dargestellt. Zunächst wird ebenfalls der Anteil reduzierter Verkehrsflüsse (rel. Verkehrsfluss $< 0,35$) abgebildet.



Abb.94: Anteil reduzierter Verkehrsfluss ($< 0,35$) in der Zeit zwischen 15 – 19 Uhr



Abb. 95: Anteil deutlich reduzierter Verkehrsfluss ($< 0,15$) in der Zeit zwischen 15 – 19 Uhr

Gegenüberstellung der Verkehrsflussdaten mit Zähl- und Fahrtzeitdaten

Um die Auswirkung und Bedeutung der relativen Verkehrsflüsse besser einordnen und beurteilen zu können, werden den Verkehrsflussdaten in diesem Abschnitt Zähl- und Fahrtzeitdaten gegenübergestellt. Im Zusammenhang mit dem Verkehrsversuch *Bussonderfahrstreifen* wurden stichprobenartige Befahrungen auf zwei Routen durch das Untersuchungsgebiet durchgeführt und die Fahrtzeiten dokumentiert.

- Route 1: Hafensstraße - Von-Steuben-Straße - Landeshaus
(entspricht Streckenabschnitten 59-57-44-56-55-54-53-24)
- Route 2: Ludgeriplatz - Herwarthstraße - Landeshaus
(entspricht Streckenabschnitten 36-37-38-39-40-42-56-55-54-53-24)

Die folgenden Diagramme stellen für jede der beiden Routen die Fahrtzeiten an drei verschiedenen Tagen zu jeweils drei verschiedenen Zeiten – morgens, mittags, abends – dar. Dazu werden die relativen Verkehrsflüsse und die Anteile der reduzierten Verkehrsflüsse auf den zugehörigen Streckenabschnitten genau zu diesen Zeiten abgebildet. Dadurch kann – zumindest stichprobenartig – die Auswirkung der relativen Verkehrsflüsse auf die Fahrtzeiten dokumentiert werden.

Relativer Verkehrsfluss und Fahrtzeitdaten

Es lässt sich beobachten, dass besonders lange Fahrtzeiten erwartungsgemäß mit geringeren durchschnittlichen Verkehrsflüssen einhergehen. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass kurzzeitig auftretende Stausituation die Fahrtzeiten erhöhen können, die aus dem durchschnittlichen relativen Verkehrsfluss nicht unbedingt abzulesen sind. Daher liefern besonders die Anteile der reduzierten Verkehrsflüsse (geringer 0,35) gute Anhaltspunkte bzw. Indizien für eine Erhöhung der Fahrtzeiten.

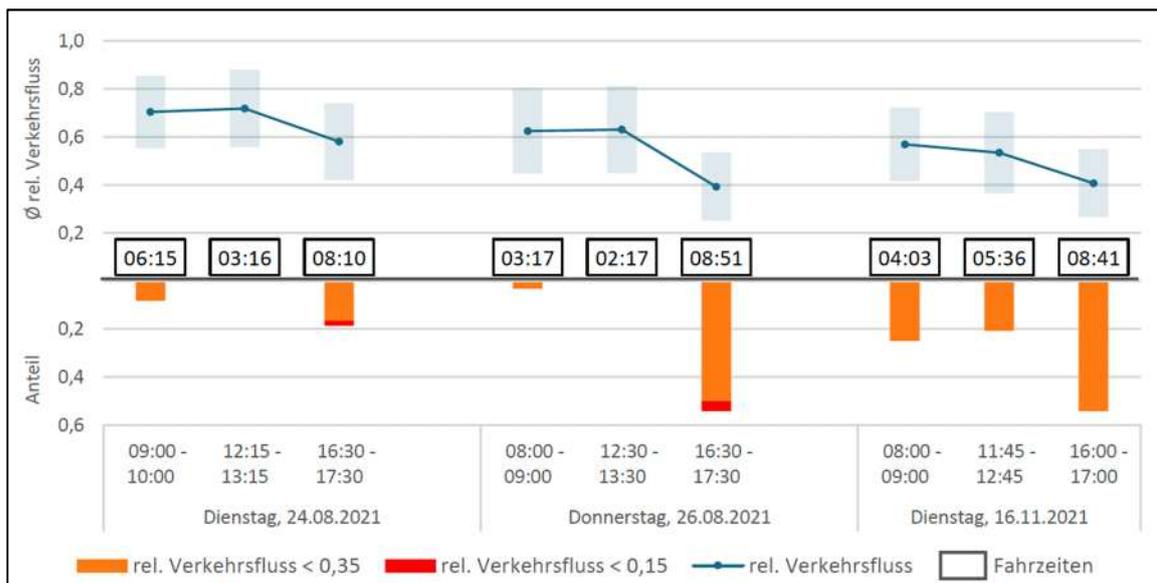


Abb. 96: Relativer Verkehrsfluss und Fahrtzeitdaten Ludgeriplatz - Landeshaus

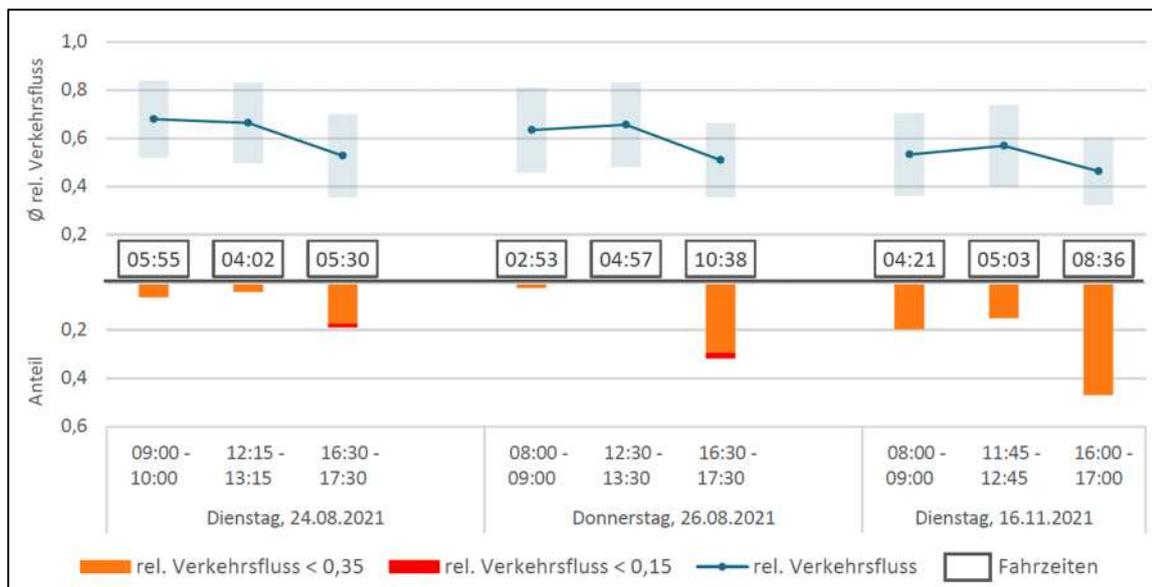


Abb. 97: Relativer Verkehrsfluss und Fahrzeitdaten Hafenstraße - Landeshaus

Relativer Verkehrsfluss und Verkehrsmengen

Zusätzlich liegen Zähldaten an fünf verschiedenen Stellen im Bereich des Verkehrsversuchs Eisenbahnstraße vor, die mit den erfassten Verkehrsflussdaten verglichen werden können. Ein allgemeiner kausaler Zusammenhang zwischen den Verkehrsflussdaten und den Zähldaten lässt sich anhand der Diagramme nicht ableiten. Dieser Zusammenhang muss sehr differenziert betrachtet werden. Erhöht sich – ausgehend von einem freien Verkehrsfluss – die Zahl der Kfz entlang eines Streckenabschnitts, kommt es ab einer bestimmten Zahl von Kfz (spätestens bei Überschreitung der Kapazität des Streckenabschnitts) zur Reduzierung des Verkehrsflusses. Damit sinkt nun auch wieder die Zahl der Kfz, da bei geringerem Verkehrsfluss weniger Fahrzeuge pro Zeiteinheit passieren können. Ein höherer relativer Verkehrsfluss (bspw. durch das Ende einer Stausituation) kann anschließend wieder zu einer höheren Anzahl an Kfz führen. Solche teils zeitversetzten Wechselwirkungen sind auch in den Diagrammen erkennbar.

An anderen Stellen sind auch Veränderungen des Verkehrsflusses trotz gleichbleibender Anzahl Kfz zu beobachten. Dies kann an kurzzeitig erhöhtem Verkehrsaufkommen liegen, welches in den Stundenwerten nicht unbedingt sichtbar ist. Hinzu kommt, dass auch äußere Störfaktoren (individuelles Fahrverhalten, Behinderungen durch andere Verkehrsteilnehmer*innen etc.) den Verkehrsfluss unabhängig von der Anzahl der fahrenden Kfz beeinträchtigen können. Durch die Größe der Intervalle, in denen die relativen Verkehrsflüsse ausgegeben werden, können ebenfalls möglicherweise Ungenauigkeiten in den Berechnungen entstehen.

4.3.2 Ergebnisse aus den qualitativen Erhebungen

Nachfolgend werden die Ergebnisse aus der Verkehrsbeobachtung, der Umfrage sowie der Stellungnahmen von Initiativen und Verbänden aufgeführt.

Ergebnisse der Verkehrsbeobachtung

Die Beobachtung des Verkehrs bzw. des Verkehrsverhaltens erfolgte vorwiegend an den Knotenpunkten. Von besonderem Interesse waren

1. das Abbiegeverhalten des MIV über den Bussonderfahrstreifen aus der Schorlemerstraße rechts in die Engelstraße,
2. das Verhalten des MIV und des ÖPNV im Knotenpunkt Herwarthstraße / von-Steuben-Straße in der Zuführung zum Hauptbahnhof,
3. das Verhalten des MIV im Bereich des Spureinzugs kurz vor dem KP Urbanstraße / Bahnhofstraße (Reißverschlussverfahren),
4. das Abbiegeverhalten des MIV über den Bussonderfahrstreifen aus der Bahnhofstraße in die Wolbecker Straße und
5. das Abbiegeverhalten des MIV über den Bussonderfahrstreifen aus der Eisenbahnstraße in die Friedrichstraße.

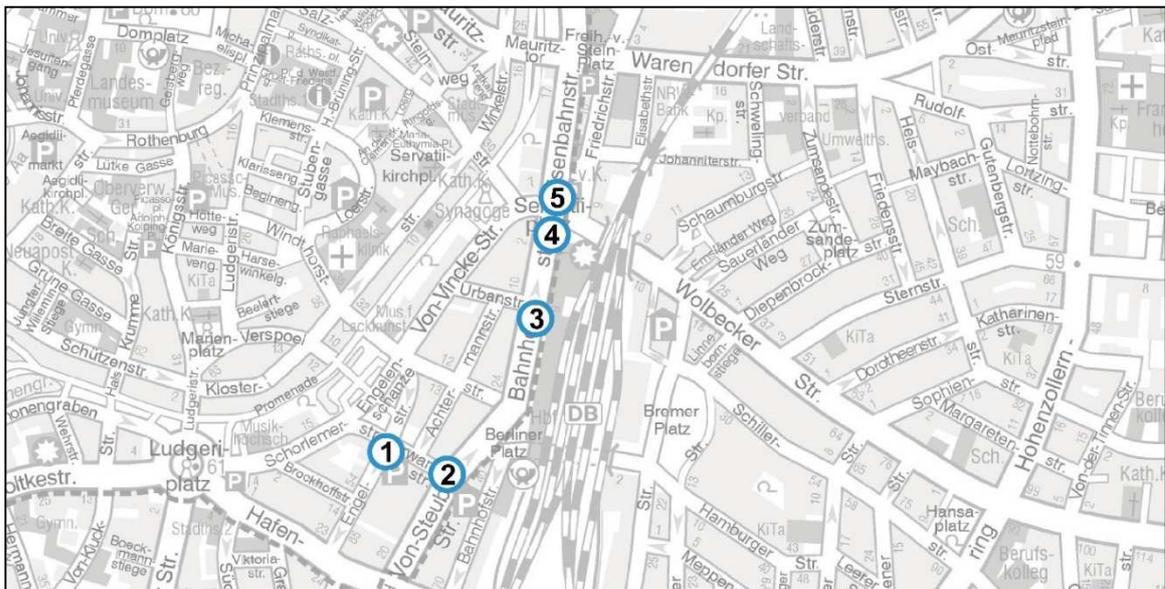


Abb. 98: Wichtige Orte der Verkehrsbeobachtung

Gerade zu Beginn des Versuchs war aufgrund der in Teilen geänderten Verkehrsführung mit Rückstauungen durch Verunsicherung, Umgewöhnung und allgemeinem Fehlverhalten zu rechnen. Die Beobachtungen sollten klären, inwieweit besonders problematische Situation an den genannten Stellen auftraten.

In den Kalenderwochen 30 bis 35 konnten Auffälligkeiten vor allem im Bereich des Hauptbahnhofes festgestellt werden:

1 Knotenpunkt Schorlemerstraße / Engelstraße

An diesem Knotenpunkt lag das besondere Augenmerk auf dem Abbiegeverhalten des MIV aus der Schorlemerstraße in die Engelstraße. Durch die Markierung des Bussonderfahrestreifens und der zeitgleichen Verlagerung des Rechtsabbiegestreifens parallel links dazu, wird der für den MIV im Abbiegevorgang zurückzulegende Weg länger. Außerdem ist zu beachten, dass Radfahrer*innen und Fußgänger*innen dieselbe Grünphase haben, deren Vorrang also durch den MIV geachtet werden muss. Die Beobachtungen zeigten keine Auffälligkeiten. Jedoch kam es zu zwei Unfällen zwischen Pkw und Bus (s. Kapitel 4.3.3 *Besondere Vorkommnisse während des Versuchs*).

2 Knotenpunkt Herwarthstraße / Von-Steuben-Straße

Durch die Verringerung der Fläche des MIV auf einen Fahrstreifen in Fahrtrichtung Hauptbahnhof in der Herwarthstraße kam es im Knotenpunkt teilweise zu ungeordneten Situationen. Die Linienbusse nutzen in Teilen den Rechtsabbieger in die Straße Berliner Platz zur Geradeausfahrt in den Hauptbahnhofsvorbereich. Festgestellt wurde, dass eine geringfügige Verlängerung des genutzten Abbiegefahrestreifens die Einfahrt der Linienbusse in den Knotenpunkt durch Erweiterung des Kurvenradius verbessern könnte. Darüber hinaus konnten nach einer Eingewöhnungsphase keine weiteren Konflikte beobachtet werden.

3 Überstauungen Knotenpunkt Herwarthstraße / Bahnhofstraße und Furten für Fußgänger*innen/Radfahrer*innen Berliner Platz und Windthorststraße

Durch Rückstauungen, die auch bedingt durch den Fahrstreifeneinzug für den MIV in der Bahnhofstraße stärker ausfielen als vor dem Versuch, kam es vermehrt zu phasenweisen Blockaden der o.g. Orte vor allem in der Hauptverkehrszeit am Nachmittag. Diese Überstauungen sind jedoch nicht Resultat des Verkehrsversuchs, sondern zeigen das stark verbreitete Fehlverhalten von Autofahrer*innen auf, in einen durch Lichtsignal geregelten Bereich einzufahren, ohne abschätzen zu können, ob dieser zeitgerecht wieder geräumt werden kann.

4 Fahrstreifeneinzug und Reißverschlussprinzip vor dem Hauptbahnhof

Beobachtet wurde fast über den gesamten Zeitraum des Versuchs, dass Probleme mit dem Reißverschlussverfahren bestehen. Nur in den verkehrsstarken Zeiträumen wurden beide Geradeausfahrstreifen vor dem Hauptbahnhof genutzt. Sehr häufig war zu beobachten, dass der linke Geradeausfahrstreifen bis zum Berliner Platz belegt war, während der rechte Geradeausfahrstreifen frei war. Vermutet wird, dass Autofahrer*innen ob des Wissens des Fahrstreifeneinzugs sofort den linken Geradeausfahrstreifen wählen, um das Einordnen nach dem Reißverschlussprinzip zu vermeiden. Aus diesem Grund wurde in

KW 33 / Versuchswoche 4 eine Hinweistafel zum Spureinzug vor dem Hauptbahnhof entfernt. Ein positiver Effekt auf das Verhalten der Autofahrer*innen war hierdurch jedoch nicht zu beobachten.

5 Knotenpunkte Bahnhofstraße / Wolbecker Straße und Eisenbahnstraße / Friedrichstraße

Beide Situationen sind in der Verkehrsführung vergleichbar. Der jeweils rechts abbiegende MIV (in Wolbecker Straße bzw. Friedrichstraße) hat den Bussonderfahrstreifen unter Berücksichtigung der Vorfahrt des Linienverkehrs zu queren. Anders als am Knotenpunkt Schorlemerstraße / Engelstraße bestehen jedoch keine potenziellen Konflikte mit Radfahrer*innen, da diese entweder gemeinsam mit dem Fußverkehr eigenständig signalisiert über den Rechtsabbiegestreifen geführt werden, oder, wie im KP Eisenbahnstraße / Friedrichstraße, der Radverkehr nicht kreuzt. An beiden Knotenpunkten war jeweils einmal zu beobachten, dass Autofahrer*innen noch vor dem Bus abbiegen wollten, obwohl dieser bereits sehr nah war. Zu beobachten war in diesem Kontext auch die hohe Sensibilität der Busfahrenden im Umgang mit diesen Situationen.

Die Beobachtungen konnten Aufschluss über das Verhalten der Verkehrsteilnehmer*innen geben. In Teilen werden daraus Handlungsempfehlungen abgeleitet, die im Fall der Verstetigung des Bussonderfahrstreifens zu berücksichtigen wären, so bspw. die Separierung der Signalisierung des Rechtsabbiegestreifens aus der Schorlemerstraße in die Engelstraße.

Ergebnisse aus Umfrage, Stellungnahmen und sonstigen Rückmeldungen

Im Zeitraum des Verkehrsversuchs bestand die Möglichkeit, sich zum Versuch zu äußern. Folgend werden die Ergebnisse der Umfrage, die Schwerpunkte der Stellungnahmen von Interessensvertretungen sowie die Themen aus den Rückmeldungen, die per E-Mail eingingen, dargestellt.

Ergebnisse der Umfrage

Einen Monat nach Beginn des Verkehrsversuchs wurde für einen Zeitraum von fünf Wochen eine Umfrage⁸⁸ durchgeführt. Insgesamt haben die Umfrage zum *Verkehrsversuch Bussonderfahrstreifen* rund 1.600 Menschen beantwortet. Die Teilnehmer*innen waren zu knapp 40 % weiblich und zu knapp 60 % männlich (divers <1 %). Der überwiegende Teil der Teilnehmer*innen befindet sich in der Alterskohorte 25 bis unter 45 Jahre (44 %) bzw. 45 bis unter 65 Jahre (39 %). In den Alterskohorten 18 bis unter 25 Jahre (10 %) und 65 bis unter 80 Jahre (7 %) war die Teilnahme geringer, während sie in den Kohorten <18 Jahre und >80 Jahre bei nahezu 0 % lag. Den Verkehrsversuch selbst vor Ort erlebt haben 97 % der Teilnehmer*innen.

⁸⁸ Der vollständige Fragebogen ist dem Anhang zu entnehmen.

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Umfrage grafisch aufbereitet dargestellt und beschrieben.

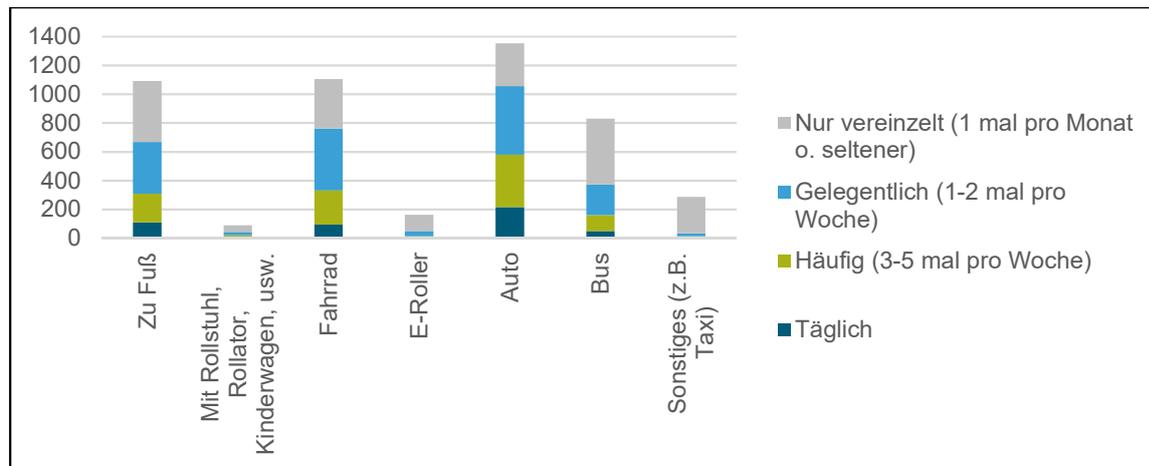


Abb. 99: Wie oft und mit welcher Verkehrsart passieren Sie den Versuchsbereich Herwarthstraße - Eisenbahnstraße?

Es war von Interesse zu erfahren, wie häufig und mit welchem Verkehrsmittel sich die Teilnehmer*innen im Versuchsgebiet bewegen; Mehrfachantworten waren möglich. Das meistgewählte Verkehrsmittel ist demnach das Auto, das auch die stärksten Ausprägungen bei der Häufigkeit der Nutzung in den Bereichen täglich (216 Nennungen), häufig (362) und gelegentlich (477) aufweist. Gefolgt von einer nahezu gleich hohen Anzahl an Radfahrer*innen (1.104) und Fußgänger*innen (1.092) fällt die Nutzung des Busses bereits deutlich ab; dies auch in Hinblick auf die Häufigkeit der Nutzung.

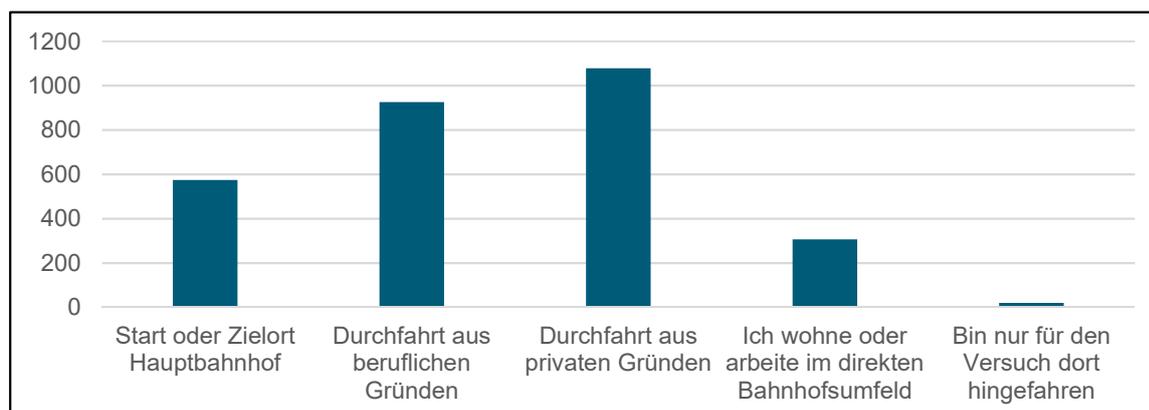


Abb.100: Aus welchem Grund bewegen Sie sich meist in dem Bereich des Verkehrsversuches?

Der Grund für die Nutzung der Versuchsstrecke bzw. das Aufsuchen des Bereichs Hauptbahnhof und Umgebung wurde erfragt, um die Art der Betroffenheit zu eruieren. Es waren Mehrfachnennungen möglich, sodass im Ergebnis ca. zwei Antworten je Teilnehmer*innen zu dokumentieren waren. Gut 66 % der Antworten entfallen demnach auf den Grund „Durchfahrt aus privaten oder beruflichen Gründen“. 30 % der Antworten haben als Grund „Ziel bzw. Quelle Hauptbahnhof bzw. Bahnhofsumfeld“.

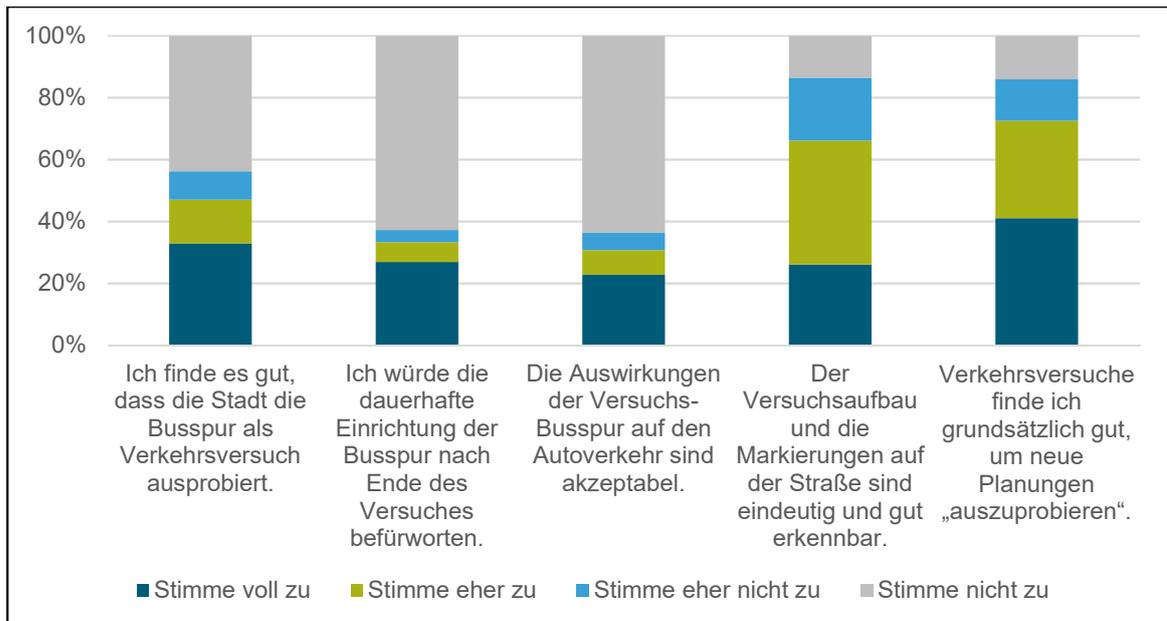


Abb. 101: Wie bewerten Sie den Verkehrsversuch zur Bussonderfahrstreifen am Hauptbahnhof?

Die Bewertung des Verkehrsversuchs ist unter allgemeinen Gesichtspunkten und konkret zum Versuch *Bussonderfahrstreifen* erbeten worden. Knapp 73 % der Teilnehmer*innen stimmen bei der grundsätzlichen Frage nach dem Einsatz des Instruments „Verkehrsversuch“ voll bzw. eher dafür. 47 % stimmen zu, dass es gut ist, den Bussonderfahrstreifen als Verkehrsversuch für den Erkenntnisgewinn zunächst auszuprobieren. Versuchsaufbau und Markierungen sind für insgesamt 2/3 der Teilnehmer*innen voll (26 %) bzw. eher (40 %) eindeutig und gut erkennbar.

Die Auswirkungen des Versuchs auf den Autoverkehr werden von ca. 69 % der Teilnehmer*innen als nicht akzeptabel bewertet. 1/3 der Teilnehmer*innen würde einer dauerhaften Einrichtung des Bussonderfahrstreifens dennoch zustimmen.

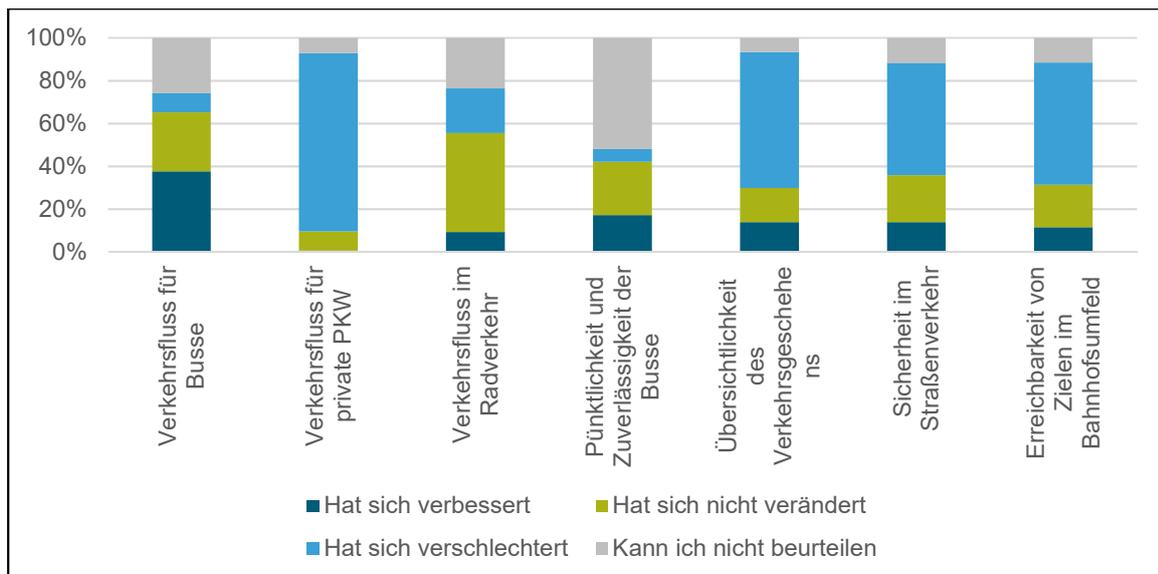


Abb. 102: Welche Veränderungen haben Sie während des Versuches im Bahnhofsumfeld wahrgenommen?

Gefragt wurde nach der subjektiven Wahrnehmung von Veränderungen im Verlauf der Versuchsstrecke im Bahnhofsumfeld.

In Bezug auf den Verkehrsfluss für die Verkehrsmittel Bus, PKW und Fahrrad lassen sich die Einschätzungen der Teilnehmer*innen in den Kategorien Verbesserung / Verschlechterung gut ablesen. Gehen 38 % davon aus, dass sich der Verkehrsfluss für den Bus verbessert hat, sehen 9 % eine Verschlechterung. Beim Auto wird von 83 % eine Verschlechterung erkannt. Beim Radverkehr stehen 9 %, die eine Verbesserung wahrnehmen, 21 % die eine Verschlechterung spüren, gegenüber.

Veränderungen bei Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit der Busse wurden überwiegend nicht erkannt bzw. konnte dies nicht beurteilt werden.

Die Übersichtlichkeit des Verkehrsgeschehens und die Sicherheit im Straßenverkehr haben sich für 64 % bzw. 53 % verschlechtert. Und auch die Erreichbarkeit von Zielen im Bahnhofsumfeld hat sich trotz einer potenziell verbesserten Busanbindung nach Meinung von 57 % der Teilnehmer*innen verschlechtert.

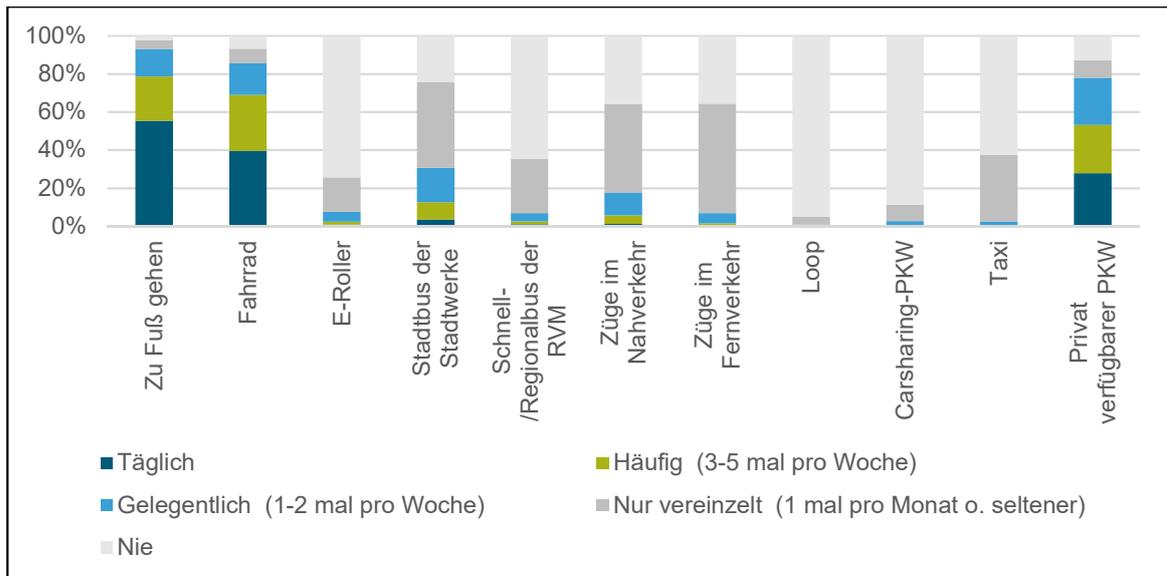


Abb. 103: Wie oft sind Sie allgemein mit welchem Verkehrsmittel unterwegs?

Als täglich bis häufig genutztes Verkehrsmittel folgt das Auto mit 53 % direkt hinter Fuß (79 %) und Fahrrad (69 %), während der Bus (15 % inkl. Loop) und auch der Zug (7 %) bei den Teilnehmer*innen eine eher untergeordnete Rolle spielen.

Wird die gelegentliche Nutzung (1 - 2 Mal pro Woche) in die Betrachtung mit einbezogen, halbiert sich der Abstand zwischen den Nutzungsgewohnheiten der Teilnehmer*innen beim Auto (78 % täglich bis gelegentlich) und beim Fahrrad (86 % täglich bis gelegentlich).

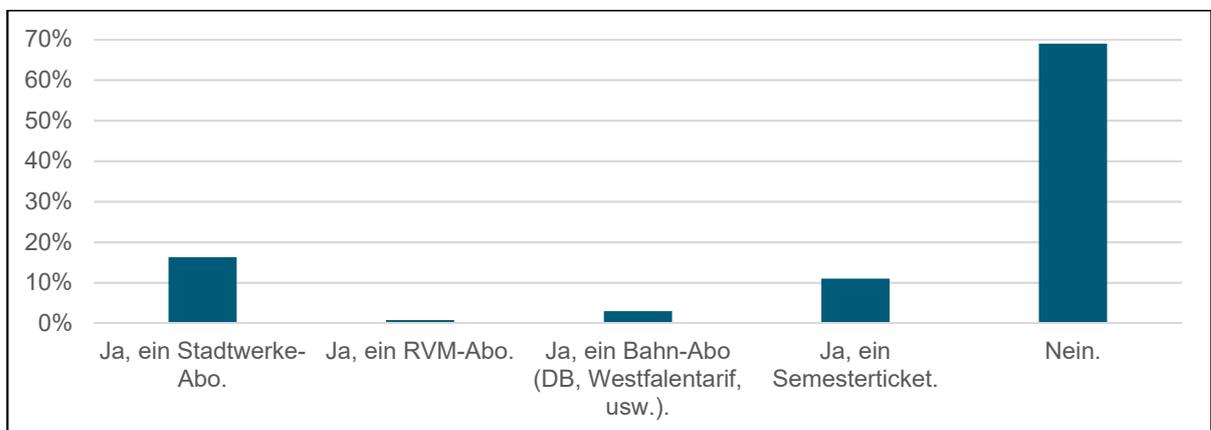


Abb. 104: Haben Sie ein Abo für den öffentlichen Nahverkehr?

Die Frage nach einem Abonnement für den ÖPNV bzw. SPNV wurde ebenfalls gestellt. Die Verteilung der Antworten bekräftigt das Ergebnis aus der Frage zur Verkehrsmittelwahl.

Ergebnisse der Freitextauswertung der Umfrage

Von insgesamt 1.600 Teilnehmer*innen nutzten knapp 700 die Möglichkeit, weitere Anregungen, Kritik oder Lob in einem Freitextfeld zu formulieren. Es handelt sich dabei um subjektive Wahrnehmungen sowie Einschätzungen der Situation. Die Mitteilungen behandelten teilweise mehrere Themenfelder, sodass zur Auswertung eine Themen-Clustering vorgenommen wurde. Im Durchschnitt waren es 1,2 Themen je Teilnehmer*in, die im Folgenden aufgeführt werden.

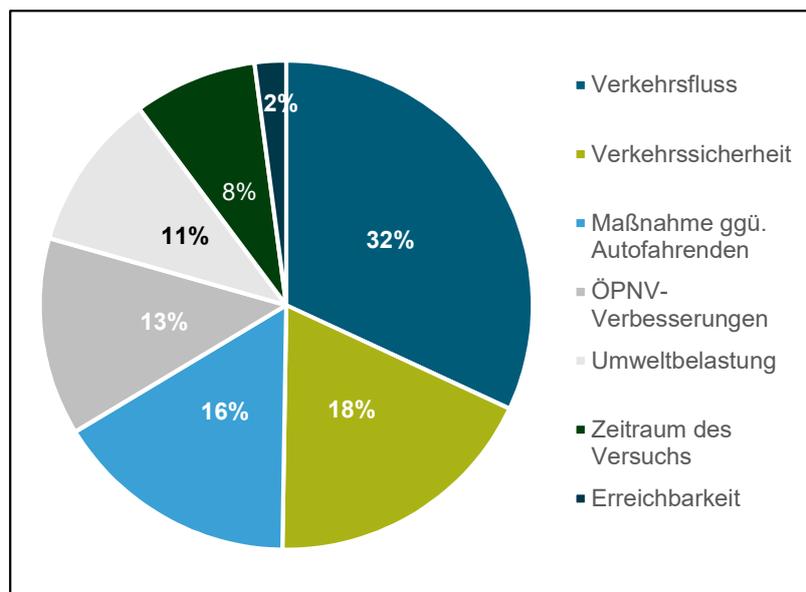


Abb. 105: Zuordnung der Rückmeldungen in der Umfrage zu den Themen-Clustern und relative Verteilung

Verkehrsfluss

Die meisten Freitexteingaben gab es zum Thema Verkehrsfluss des motorisierten Individualverkehrs. Festgestellt wurde, dass sich der Verkehrsfluss des MIV durch die zugunsten des ÖPNV erfolgten Flächenumverteilung verschlechtert habe. So wurde bspw. mitgeteilt, dass es „zu viel Verkehr für eine Spur“ gebe. Auch das Reißverschlussverfahren vor dem Knotenpunkt Bahnhofstraße / Urbanstraße wurde mehrfach als nicht funktionierend beschrieben.

Meldungen zu Rückstauungen, die baustellenbedingt waren, aber mit dem Verkehrsversuch in Verbindung gebracht wurden (vor allen Fürstenbergstraße bis Servatiiplatz (FR Süden) und im weiteren Verlauf Von-Vincke-Straße, Engelschanze und Schorlemerstraße (FR Südwesten / Westen, Ludgeriplatz)) gingen ebenfalls ein.

Verkehrssicherheit

Circa die Hälfte der Hinweise zum Thema Verkehrssicherheit befasste sich mit dem Thema „Rechtsabbiegen“ an den Knotenpunkten Schorlemerstraße / Engelstraße, Bahnhofstraße / Wolbecker Straße und Eisenbahnstraße / Friedrichstraße. Speziell für den Knotenpunkt Schorlemerstraße / Engelstraße wurde darauf hingewiesen, dass das Rechtsabbiegen aus der Schorlemerstraße in die Engelstraße Gefahren für den Radver-

kehr darstellt, da die Signalisierung des Geradeausverkehrs (hierzu zählt auch der Radverkehr) nicht von der Signalisierung des rechtsabbiegenden Kfz-Verkehrs getrennt sei. Vorgeschlagen wurde eine Trennung der Signalisierung der Fahrbeziehungen.

Darüber hinaus wurde die empfundene Verschlechterung der Verkehrslage“ in den Anfangstagen des Versuchs mit sinkender Verkehrssicherheit verbunden. Dies betraf vor allem die Knotenpunkte Herwarthstraße / Von-Steuben-Straße sowie die Querungen für den Fuß- und Radverkehr an Berliner Platz und Windthorststraße, hier kam es zu Überstauungen durch den MIV.

„Maßnahme gegenüber Autofahrer*innen“

Neben den Themen Verkehrsfluss und Verkehrssicherheit stellte die drittgrößte Menge an Rückmeldungen das Thema „Maßnahme gegenüber Autofahrer*innen“ dar. In der Wahrnehmung der Rückmelder*innen wurde der Verkehrsversuch primär durchgeführt, um Autofahrer*innen „aus der Stadt zu verdrängen“.

ÖPNV

Zum Thema ÖPNV im Allgemeinen wurden Vorschläge zur Verbesserung gemacht. Thematisiert wurden vor allem die Preisstruktur („Günstigere Tickets“, „Gratis-ÖPNV“), die Fahrplanstruktur („engere Taktung“) und das On-Demand-Angebot „Loop“ („Ausweitung in alle Stadtteile“). Zustimmung fand auch der Bussonderfahrstreifen am Hauptbahnhof als „richtiges Instrument“. Vorgeschlagen wurde darüber hinaus, die Mitnutzung des Bussonderfahrstreifens für Taxis zu prüfen.

Umweltbelastung

Ein Teil der Rückmelder*innen beschreibt eine vermutete Zunahme der Umweltbelastungen im Vorbereich des Hauptbahnhofes durch vermehrte Stop-and-Go-Fahrten. Vor allem der Anstieg von CO₂- und Lärmemissionen wurde thematisiert.

Zeitraum des Versuchs

Der Durchführungszeitraum wurde von einem Teil als nicht gut gewählt beschrieben, da zeitgleich Baustellen in der Bremer Straße, der Umgehungsstraße und auf dem Ring (Sperrung Hohenzollernring in Fahrtrichtung Süden, Vollsperrung Knotenpunkt Hansaring / Wolbecker Straße⁸⁹) eingerichtet waren und somit „keine Alternativrouten“ zur Verfügung standen. Auch die zeitgleiche Durchführung mit weiteren Verkehrsversuchen (Sperrung Hörsterstraße für MIV und Linienbusverkehr und Umgestaltung der Promenadenquerung Neubrückentor) wurde kritisiert.

⁸⁹ Aufhebung der Vollsperrung am 16.08.2021.

Erreichbarkeit

Erreichbarkeit als wichtiges Kriterium eines zentralen Ortes im Allgemeinen wie auch des Hauptbahnhofes Münster im Speziellen wurde nur vereinzelt thematisiert. Der überwiegende Teil der Äußerungen war hierbei negativ geprägt und geht von einer Verschlechterung der Erreichbarkeit (mit dem Pkw) aus. Es wird jedoch auch geäußert, dass sich die Erreichbarkeit mit dem ÖPNV verbessert.

Ergebnisse aus den Rückmeldungen per E-Mail

Zwischen Juli und November 2021 gingen insgesamt 26 Rückmeldungen von Privatpersonen per E-Mail ein. Auch diese Mitteilungen behandelten teilweise mehrere Themenfelder, sodass zur Auswertung ebenfalls eine Themen-Clustering vorgenommen wurde. Im Durchschnitt waren es 3,7 Themen pro Teilnehmer*in, die im Folgenden aufgeführt werden.

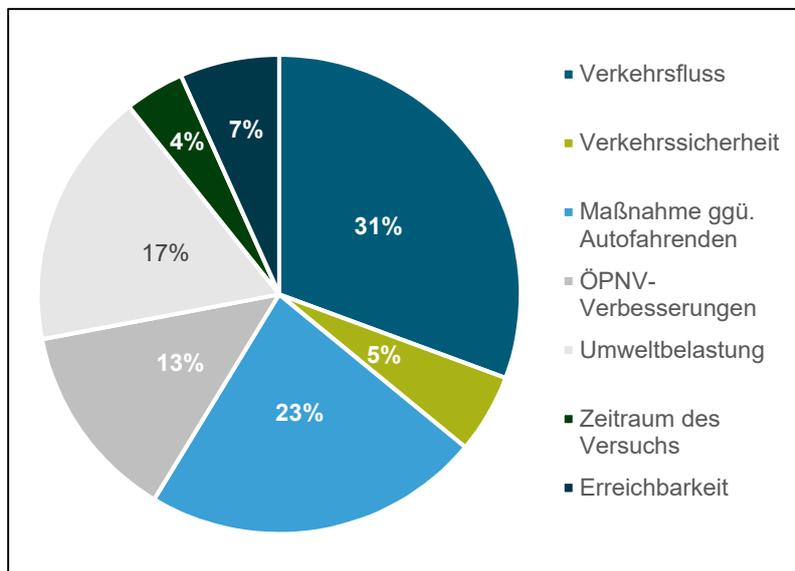


Abb. 106: Zuordnung der Rückmeldungen aus E-Mails zu den Themen-Clustern und relative Verteilung

Verkehrsfluss

Anteilig größtes Thema war auch bei den Eingaben via E-Mail der Verkehrsfluss („Stau“). Der Schwerpunkt lag bei den eingehenden E-Mails gegenüber der Umfrage überwiegend im Bereich Beschwerde. Hauptsächlich wurde die Dauer der Durchfahrt im Vorbereich des Hauptbahnhofes kritisiert.

Verkehrssicherheit

Verkehrssicherheit spielte in den Eingaben eine untergeordnete Rolle. Schwerpunkt war jedoch auch hier das Thema „Rechtsabbiegen“ an den Knotenpunkten Schorlemerstraße

/ Engelstraße, Bahnhofstraße / Wolbecker Straße und Eisenbahnstraße / Friedrichstraße⁹⁰.

Maßnahme gegenüber Autofahrer*innen

In Kongruenz zum Thema Verkehrsfluss, sind in den eingegangenen E-Mails die Beschwerden über die Maßnahme als gezielte Maßnahme „gegen den Autoverkehr“ stark ausgeprägt.

ÖPNV

Neben der Zustimmung zum Verkehrsversuch als „richtiger Ansatz für die Verkehrswende“, gab es auch per E-Mail Vorschläge zur Verbesserung des ÖPNV, vor allem in Hinblick auf eine preisliche Vergünstigung. Die übrigen Vorschläge waren nicht konkret: „anders fördern“.

Umweltbelastung

Die Belastung der Umwelt durch Emissionen der Kfz vor dem Hauptbahnhof wurde anteilig ebenso häufig wie in der Umfrage als Grund angebracht, den Verkehrsversuch beenden zu müssen.

Zeitraum des Versuchs

Der Zeitraum des Versuchs wurde unter denselben Aspekten wie bei der Umfrage kritisiert, dies jedoch weniger häufig.

Erreichbarkeit

Das Thema Erreichbarkeit war bei den Einzeleingaben prozentual wichtiger als in der Umfrage. Hierbei wurde ausschließlich die Erreichbarkeit mit dem PKW angesprochen. Neben der Erreichbarkeit von Zielen am Hauptbahnhof wurde auch die Erreichbarkeit der Innenstadt infrage gestellt.

Stellungnahmen und Umfrageergebnisse von TÖB, Verbänden und Initiativen

Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange, Verbänden und Initiativen gingen während der Versuchsphase ebenfalls ein. Diese werden nachfolgend in der Reihenfolge ihres Eingangs zusammenfassend dargestellt⁹¹.

Taxi-Zentrale Münster e.G.

Am 03.08.2021 ging die Stellungnahme der Taxi-Zentrale Münster e.G. ein. Schwerpunkte der Stellungnahme waren folgende Kritikpunkte bzw. Anregungen:

⁹⁰ s. S. 158 Online-Befragung / Freitext: Verkehrssicherheit

⁹¹ Die vollständigen Stellungnahmen können auf Anfrage im Amt für Mobilität und Tiefbau eingesehen werden (Ansprechpartner siehe Impressum).

- Mangelhafte Kommunikation der Stadt Münster mit den durch den Verkehrsversuch betroffenen Gewerbetreibenden im Bereich des Hauptbahnhofes, vor allem vor dem Versuch.
- Durch die zu Beginn des Verkehrsversuchs vorhandenen Baustellen im umliegenden Straßennetz könnte „kein sachgerechtes Ergebnis“ erzielt werden.
- Vorgeschlagen wurde die „temporäre Zwischenlösung“, Taxis auf dem Abschnitt Hauptbahnhof bis Landeshaus zuzulassen.

Immobilien- und Standortgemeinschaft Bahnhofsviertel Münster e.V.

Der Immobilien- und Standortgemeinschaft Bahnhofsviertel Münster e.V. (ISG) hat mit Schreiben vom 21.09.2021 eine Stellungnahme zum Verkehrsversuch abgegeben.

Grundsätzliche Feststellungen während des Verkehrsversuches durch die ISG:

- Starke Stauungen der Verkehrsströme auf der Bahnhofstraße mit
 - teilweisen Rückstauungen in die Von-Steuben-Straße bis zur Hafenstraße,
 - teilweisen Rückstauungen in die Herwarthstraße, weitergehend in die Schorlemerstraße bis Ludgerikreisel.
- Durch unterschiedliche Geschwindigkeitsbegrenzungen (30/50 km/h) auf der Versuchsstrecke zwischen Weseler Straße und Landeshaus kein homogener Verkehrsfluss, sondern gerade im Bereich der Schorlemerstraße vor und nach dem Ludgerikreisel festzustellende Beschleunigungs- und Abbrems-Bewegungen.
- Konflikte und Stauungen beim Rechtsabbiegen des MIV in die Engelstraße Wolbecker Straße und Friedrichstraße über die Busspuren hinweg.
- Aufstauungen durch zu kurze Ampelschaltungen bei v. g. veränderten Verkehrsflüssen bzw. Stauungen.
- Teilweise Behinderungen zusätzliche Behinderung des Verkehrsflusses in der Bahnhofstraße durch Rückstauungen von links abbiegenden Bussen in die Urbanstraße mit Querstellung auf der Bahnhofstraße.
- Wechselspiel zwischen 2-spurigen und 1-spurigen Fahrbahnen-Teilstücken auf der Versuchsstrecke sorgen gerade im Einfädelungsbereich für ein ständiges Anfahren und Bremsen mit Behinderungen des Verkehrsflusses.

Weitere Einschätzungen:

- aktuell schlechte Erreichbarkeit des Bahnhofs
- Dauerstau führt zur Unruhe im Quartier
- Kreuzung Bahnhofstraße / Urbanstraße regelmäßig blockiert
- Lieferverkehr für alle Gastronomen, Hotels und Einzelhandel extrem verschlechtert
- Zunahme der Lärm- und Schadstoffbelastung (Emissionen)

Industrie- und Handelskammer Nord Westfalen

Mit Schreiben vom 11.10.2021 äußerte sich die Industrie- und Handelskammer Nord Westfalen mit den Ergebnissen einer Unternehmensumfrage im Bahnhofsviertel zum Verkehrsversuch *Bussonderfahrstreifen zwischen Ludgeriplatz und Landeshaus*. Zentrale

Themen waren die Erreichbarkeit des Standortes Hauptbahnhof Münster mit dem Auto und die damit verbundene Wirtschaftlichkeit des Standortes. An der Umfrage haben nach Aussage der IHK von 260 Unternehmen im Bahnhofsviertel 75, in Teilen der Umfrage 42 - 46 Unternehmen, teilgenommen. Ein Großteil der Teilnehmer*innen konstatiert gegenüber der Situation vor dem Verkehrsversuch eine schlechtere Erreichbarkeit des Standortes Bahnhofsviertel mit dem Auto. Eine Kausalität zwischen dem Verkehrsversuch und Umsatzrückgängen zwischen 10 und 40 % sowie Besucherfrequenzrückgängen zwischen 10 und 50 % wurde hergestellt. Der sofortige Abbruch des Versuchs wurde gefordert.

Grundsätzlich wird jedoch herausgestellt, dass „die Wirtschaft die Zielsetzung, den Verkehr in Münster Schritt für Schritt nachhaltiger zu gestalten, ausdrücklich unterstützt“.

Folgende Anregungen wurden geäußert:

- Ganzheitliche Verkehrsplanung,
- ÖPNV attraktiver gestalten (günstiger & flexibler),
- Ampelschaltungen für einen besseren Verkehrsfluss optimieren,
- Breitere und sichere Radwege,
- Pendlerparkplätze außerhalb der Stadt,
- Ladeinfrastruktur für E-Mobilität,
- Information und Beteiligung von Anliegern bei Planungen,
- Verwaltungsinterne Abstimmung von Maßnahmen, Baustellen.

Handelsverband Nordrhein-Westfalen Westfalen – Münsterland

Das Schreiben des Handelsverband Nordrhein-Westfalen Westfalen – Münsterland hing ebenfalls dem Schreiben der IHK vom 11.10.2021 an und bezieht sich auf eine nicht tiefergehend erläuterte Umfrage. Aussagen zum Verkehrsversuch werden folgend zitiert:

„Bedeutsam ist die Erkenntnis, dass die Erreichbarkeit der Innenstadt überwiegend deutlich schlechter bewertet wurde. Mitarbeitende mussten durch den Verkehrsversuch längere Wegezeiten in Kauf nehmen, auch Lieferverkehre waren beeinträchtigt. Was für den Handel besonders schwer wiegt, ist die Verärgerung, die Kunden im Hinblick auf die Auswirkungen des Verkehrsversuchs zum Ausdruck gebracht haben. Soweit möglich, sind Kunden aber auch auf andere Verkehrsmittel statt des Pkws ausgewichen.“

Deutscher Hotel- und Gaststättenverband Westfalen e.V.

Ein weiteres Schreiben, datiert auf den 29.09.2021, das dem Schreiben der IHK vom 12.10.2021 anhing, enthält die Stellungnahme der DEHOGA. Zusammengefasst sind folgende Schwerpunktthemen genannt:

- Erreichbarkeit für Gäste des Hotelgewerbes, aber auch Angestellte und Lieferanten hat sich deutlich verschlechtert: „Zwischen 45 bis 60 Minuten für den letzten Kilometer“.

- 80 – 90 % der Hotelgäste reisen mit dem PKW an. Diese sind „aufgrund des schlechten bzw. nicht vorhandenen ÖPNV-Angebots von außerhalb an die Stadt Münster auf den PKW angewiesen“.
- Der Zeitpunkt des Versuchs wurde aufgrund der pandemischen Lage falsch gewählt.

„Aus Sicht des Gastgewerbes ist es nicht mehr erforderlich, den ÖPNV im Bahnhofsbereich deutlich zu verbessern, sondern es muss insgesamt für die Stadt Münster ein Verkehrskonzept erarbeitet werden, bei dem u.a. auch Park&Ride-Parkplätze vor den Toren der Stadt für Pendler berücksichtigt werden und auch die Verkehrslenkung für die mit dem PKW anreisenden Hotelgäste stärker mit einbezogen wird.“

Auch die DEHOGA Westfalen erklärt sich bereit für den Austausch mit allen Beteiligten und steht für Gespräche bereit.

Verkehrsclub Deutschland e.V.

Mit Datum vom 23.09.2021 wurde die fachliche Stellungnahme der AG Stadt-Umland-Verkehr des VCD-Regionalverbandes Münsterland an die Stadt Münster gerichtet. Neben der Stellungnahme zum Verkehrsversuch enthält das Anschreiben weitere Überlegungen zur Umgestaltung des ÖPNV in Münster. Nachfolgend werden die Themen aufgeführt, die einen direkten Bezug zum Verkehrsversuch darstellen:

- Durch die Umwandlung von PKW-Fahrspuren in Busspuren im Bereich des Hauptbahnhofs als zentraler Knoten des Öffentlichen Verkehrs in Münster (Schiene/Bus) gewinnt der Busverkehr erheblich an Zuverlässigkeit in der Betriebsabwicklung.
- Nach der Eingewöhnungsphase zeigen sich nur vereinzelt Beeinträchtigungen im Individualverkehr, die ursächlich auf die vorgenommene Umverteilung der Verkehrsflächen zurückzuführen sind.
- Fahrplanabweichungen des Busses durch den Individualverkehr werden in diesem Abschnitt spürbar verringert; das hat erhebliche Vorteile für die Betriebsqualität.
- Der VCD spricht sich daher dafür aus, die neuen Busspuren dauerhaft beizubehalten; dabei sehen wir bei der Überführung in eine Dauerlösung Möglichkeiten für weitere Optimierungen im Detail, die in der Versuchsphase noch nicht umsetzbar waren.
- Ein Schnellbussystem und ein Metrobusnetz kann nur erfolgreich betrieben werden, wenn die Stadt den Mut hat, die für einen planmäßigen, zügigen und zuverlässigen Betrieb erforderliche Infrastruktur im Stadtbereich zu schaffen.

Regionalverkehr Münsterland (RVM)

Im September 2021 haben die RVM sowohl die Fahrgäste in den vom Verkehrsversuch betroffenen Linien befragt als auch eine Online-Befragung durchgeführt. Insgesamt haben 356 Personen teilgenommen, je zur Hälfte im Bus und Online.

Etwa 70 Prozent der Befragten gaben an, den Verkehrsversuch gut zu finden. Die wichtigsten Gründe für die positive Bewertung waren der Vorrang für den ÖPNV (75 Prozent

Online / 74 Prozent Fahrgäste) sowie ein schnellerer Busverkehr mit mehr Zuverlässigkeit (86 Prozent Online / 69 Prozent Fahrgäste). Aber auch allgemein der „Klimaschutz“ (57 Prozent Online / 69 Prozent Fahrgäste) spielt eine große Rolle. Mehrfachnennungen waren möglich.

Von den 30 Prozent der Befragten, die den Versuch eher kritisch sehen, werden folgende Begründungen angegeben: Es wird eine Zunahme der Pkw-Staus (91 Prozent Online / 82 Prozent Fahrgäste) und somit mehr Abgase (71 Prozent Online / 59 Prozent Fahrgäste) befürchtet. Etwa 63 Prozent (Online) bzw. 41 Prozent (Fahrgäste) der kritischen Befragten halten die Beschleunigung des Busses durch die Busspur für gering.

Unter den Online-Befragten waren allerdings auch 36 Prozent, die vornehmlich mit dem Pkw nach Münster fahren. Unter den 64 Prozent, die vornehmlich den Bus nehmen, fahren 29 Prozent regelmäßig und 41 Prozent eher selten bis zum Bült. Bei den befragten Fahrgästen ist der Anteil der vornehmlich den Bus nutzenden erwartungsgemäß höher, er beträgt etwa 78 Prozent.

4.3.3 Besondere Vorkommnisse auf der Versuchsstrecke und Baustellen im Versuchsumfeld

Im Folgenden sind besondere Vorkommnisse während des Verkehrsversuchs dokumentiert.

Unfälle im Verlauf der Versuchsstrecke

Seit Einrichtung des Bussonderfahrstreifens am 26. Juli 2021 kam es im Verlauf der Strecke zu insgesamt acht gemeldeten Un- bzw. Zwischenfällen. Der Konflikt bestand jeweils zwischen Kfz und Linienbus. Bei einem der Unfälle wurde eine Person durch eine von einem PKW-Fahrenden erzwungenen Notbremsung in einem Linienbus leicht verletzt. Darüber hinaus entstand ausschließlich Sachschaden. Zu Unfällen zwischen Bus oder anderen Kfz und Radfahrer*innen und Fußgänger*innen kam es im Bereich der Versuchsstrecke im Erhebungszeitraum nicht.

Bei den Unfällen im Knotenpunkt Herwarthstraße / Von-Steuben-Straße handelte es sich um einen Auffahrunfall bzw. eine seitliche Berührung der Fahrzeuge im Abbiegevorgang. Bei den übrigen drei Unfällen lagen jeweils Konflikte beim Abbiegevorgang des Pkw-Verkehrs über den Bussonderstreifen vor. Zwei der drei letztgenannten Vorfälle wurden im Knotenpunkt Schorlemerstraße / Engelstraße dokumentiert. Der Rechtsabbiegestreifen aus der Bahnhofstraße in die Wolbecker Straße war über den gesamten Zeitraum der Erhebung unfallunauffällig.

Tab. 20: Unfälle auf der Versuchsstrecke

Datum	Ort	Art	Schaden	Grund
06.08.2021	Vor KP Urbanstr. / Bahnhofstraße (im Verflechtungsbe- reich)	Kollision bei Fahr- streifenwechsel Pkw /Pkw	Sachschaden	Fehler bei Anwen- dung des Reißver- schluss- verfahrens
07.08.2021	KP Herwarthstr. / Berliner Platz	Kollision bei Fahr- streifenwechsel Pkw / Bus	Sachschaden	Fehler bei Fahrstrei- fenwechsel
11.08.2021	KP Herwarthstr. / Berliner Platz	Auffahrunfall Pkw auf Bus	Leicht verletzter PKW-Fahrende	Konzentra- tionsfehler
18.08.2021	KP Bahnhofstr. / Wolbecker Str.	Abbiegeunfall Pkw / Bus	Sachschaden	Vorfahrt Bus miss- achtet
27.08.2021	KP Herwarthstr. / Berliner Platz	Abbiegeunfall Pkw / Bus	Sachschaden	
20.09.2021	Eisenbahnstr. / Friedrichstraße	Abbiegeunfall Pkw / Bus	Sachschaden	Vorfahrt Bus miss- achtet
21.10.2021	KP Schorlemerstr. / Engelenstr.	Abbiegeunfall Pkw / Bus	Sachschaden	Vorfahrt Bus miss- achtet
20.11.2021	KP Schorlemerstr. / Engelenstr.	Abbiegeunfall Pkw / Bus	Personenschaden durch Notbremsung/ kein Sachschaden	Vorfahrt Bus miss- achtet

Weitere besondere Vorkommnisse wurden nicht gemeldet und/oder beobachtet.

Baustellen mit direkten und indirekten Auswirkungen auf die Versuchsstrecke

Im Versuchszeitraum waren Baustelleneinrichtungen sowohl im Streckenverlauf als auch im umgebenden Straßennetz vorhanden. Die Darstellung der Baustellen, die keinen direkten Einfluss auf den Verkehrsversuch *Bussonderfahrstreifen* hatten, ist besonders wichtig. Für Beobachter*innen bzw. Verkehrsteilnehmer*innen war ggf. nicht zu jeder Zeit eindeutig erkennbar, ob negative Auswirkungen auf den übrigen Kfz-Verkehr im Verlauf der Versuchsstrecke und seiner Umgebung vom Versuch selbst oder von Baustellen ausgingen.

Folgend sind alle Baustellen bis Mitte November 2021 aufgeführt, die Einfluss auf das Verkehrsgeschehen im Versuchsumfeld hatten.

Tab.21: Zeitraum, Ort und Art der Baustellen im Streckenverlauf des Verkehrsversuchs sowie im Umfeld

	Zeitraum	Ort	Fahrtrichtung	Art der Betroffenheit
1	05.07. - 16.08.2021	KP Wolbecker Str. / Hansaring	alle	Komplettspernung
2	05.08. - 13.08.2021	Eisenbahnstraße	Von-Vincke-Str. / Hauptbahnhof	teilw. Spureinzug
3	06.08. - 09.08.2021	Servatiiplatz Süd	Von-Vincke-Str. / Hauptbahnhof	Fahrstreifeneinzug rechts (1/2 Rechtsabbieger)
4	10.08. - 12.08.2021	Servatiiplatz Nord	Von-Vincke-Str. / Hauptbahnhof	Fahrstreifeneinzug rechts (1/2 Rechtsabbieger)
5	16.08. - 03.09.2021	Von-Steuben-Str.	Hauptbahnhof	Fahrstreifeneinzug rechts (1/2 Ge- radeaus)
6	18.08. - 24.09.2021	Bremer Platz	Wolbecker Str.	Einbahnregelung Fahrtrichtung Wolbecker Straße
7	23.08. - 27.08.2021	Servatiiplatz Nord	Von-Vincke-Str. / Hauptbahnhof	Fahrstreifeneinzug rechts (1/2 Rechtsabbieger)
8	19.09.2021	Herwarthstr. zw. Ach- termannstr. u. Von- Steuben-Str.	alle	Komplettspernung
9	27.09. - 10.10.2021	Von-Vincke-Str.	Engelstr. / Enge- lenschanze	linker Schräglinksgeradeausfahr- streifen ab Urbanstr. auf ca. 60 m eingezogen
10	11.10. - 29.10.2021	Von-Vincke-Str.	Engelstr. / Enge- lenschanze	beide Schräglinksgeradeausfahr- streifen ab Urbanstr. auf ca. 60 m eingezogen + 30 m Fahrstreifen- einzug links vor Urbanstr.
11	11.10. - 15.11.2021	Herwarthstr. Ab- schnitt Novotel	Hauptbahnhof	Fahrstreifeneinzug Rechtsabbieger in Von-Steuben-Str.
12	18.10. - 12.11.2021	Engelstr. Abschnitt Atlantic Hotel	Hafenstr.	Fahrstreifeneinzug rechts (1/2 Ge- radeaus)

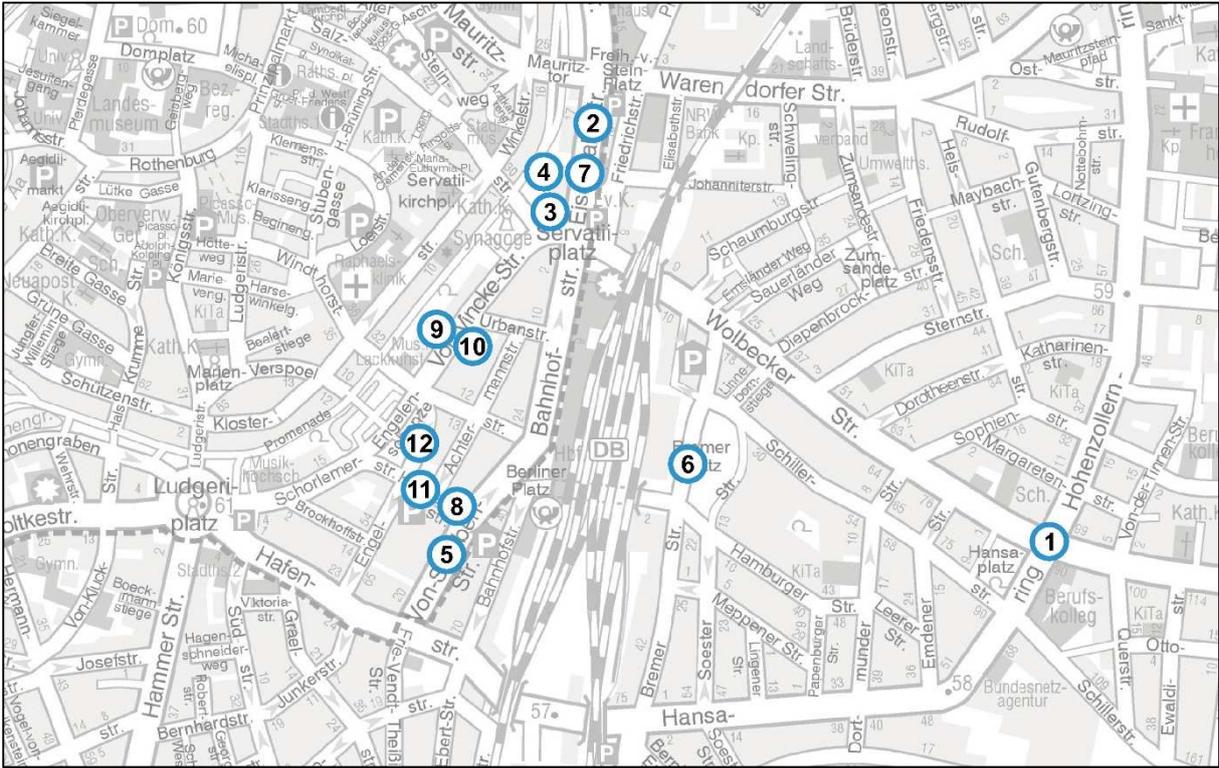


Abb. 107: Baustellen im Streckenverlauf des Verkehrsversuchs sowie im Umfeld

4.4 Bewertung und Einordnung der Ergebnisse

Die Bewertung und Einordnung der Untersuchungsergebnisse erfolgte mit dem Ziel, herauszufinden, ob die Maßnahme den Buslinienverkehr gestärkt hat. Wesentlich in der Abwägung ist hierbei immer auch die Leichtigkeit des motorisierten Individualverkehrs, da sich diese bei zu großer Einschränkung wiederum negativ auf die Leichtigkeit des ÖPNV auswirken kann. Ein weiterer wesentlicher Aspekt war die Untersuchung der Entwicklung der Verkehrssicherheit durch die Maßnahme.

4.4.1 Bewertung der quantitativen Ergebnisse

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Fahrtzeitentwicklung der Linienbusse, der Fahrtzeitentwicklung des MIV, die Verkehrsmengenentwicklung des MIV und der erhobene relative Verkehrsfluss des MIV bewertet und eingeordnet.

Entwicklung der Fahrtzeiten der Linienbusse im Bereich der Versuchsstrecke

Durch die getrennte Führung des Buslinienverkehrs auf den insgesamt knapp 500 m versuchsweise eingeführten Bussonderfahrstreifen konnten für den Bus signifikante Verlustzeitreduzierungen erreicht werden. Über einen Zeitraum von 24 Stunden an einem Werktag bedeutet dies eine Verkürzung der Fahrtzeiten um insgesamt 4:20 Stunden (Ludgeriplatz – Hauptbahnhof 2:51 Std.; Hauptbahnhof – Eisenbahnstraße 1:29 Std.) auf der Strecke Ludgeriplatz – Eisenbahnstraße gegenüber dem vorherigen Zustand ohne Bussonderfahrstreifen.

Im Abschnitt Ludgeriplatz bis Hauptbahnhof sind die Fahrtzeitgewinne durch den Bussonderfahrstreifen besonders hoch. Da die Verkehrsmengen des MIV in diesem Abschnitt annähernd gleichgeblieben sind, sind die Fahrtzeitgewinne eindeutig auf die Separierung der Fahrstreifen zurückzuführen.

Im Abschnitt Hauptbahnhof bis Eisenbahnstraße fallen die Fahrtzeitgewinne über den gesamten Tag betrachtet geringer aus. Jedoch ist auch hier in der Gesamtschau eine wesentliche Verbesserung der Durchlässigkeit für den Linienbusverkehr erkennbar.

Deutlicher werden die Fahrtzeitgewinne bei Betrachtung der vor- bzw. nachmittäglichen Hauptverkehrszeiten. In diesen verkehrlich hauptbelasteten Zeiträumen, in denen die Linienbusse zuvor mit dem MIV auf denselben Fahrstreifen verkehrten, konnten entscheidende Reduzierungen der Fahrtzeiten festgestellt werden. Bezogen auf die morgendliche Spitzenstunde in der HVZ (07.30 – 08.30 Uhr) waren dies summierte Einsparungen von durchschnittlich knapp 30 Minuten (Ludgeriplatz – Hauptbahnhof) bzw. knapp 65 Minuten (Hauptbahnhof – Eisenbahnstraße) innerhalb von 60 Minuten⁹².

Die Wirkung des neu eingerichteten Bussonderfahrstreifens auf einer Länge von insgesamt 500 m erzeugt somit eine deutliche Verbesserung für den Buslinienverkehr in An-

⁹² vgl. Tab. 11, S. 137

und Abfahrt des Hauptbahnhofes und somit eine Verbesserung der Erreichbarkeit der intermodalen Zentralstation Hauptbahnhof. Die Verringerung der Verlustzeiten wirkt sich darüber hinaus positiv auf das Gesamtsystem aus und stärkt die Fahrplantreue und damit die Verlässlichkeit des Buslinienverkehrs in einem ersten Schritt. Fahrplantreue ist eines der wichtigsten Kriterien für die Nutzer*innen des ÖPNV (Anschlussgarantie, Mobility as a Service) und daher für die Stärkung des ÖPNV von entscheidender Bedeutung.

Entwicklung der Verkehrsmengen des MIV im Bereich der Versuchsstrecke und potenzielle Verdrängungseffekte im Straßennetz

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass es zu einer Reduzierung der Verkehrsmengen während des Versuchs kam. Diese Reduzierungen fallen abschnittsweise unterschiedlich stark aus. Im Abschnitt Schorlemer Straße bis Herwarthstraße entsprechen die Änderungen einer üblichen Abweichung zwischen verschiedenen Zähltagen.

Da sich auf anderen Zufahrten unabhängig vom Verkehrsversuch ähnliche Reduzierungen zeigten, könnte es sich aber auch um ein grundsätzlich gemindertes Verkehrsaufkommen gegenüber dem Vorherfall handeln, welches sich möglicherweise mit Auswirkungen der Coronapandemie oder über Tagesschwankungen erklären lässt⁹³. Die Semesterferien könnten ebenfalls einen Einfluss auf die Verkehrsmengen gehabt haben.

Die Verkehre, die in der Bahnhofstraße waren, tendierten während des Versuchs eher dazu, auch dort zu bleiben, anstatt in eine andere Richtung abzufließen. Verdrängungseffekte in das umliegende Straßennetz konnten nicht bzw. nur unerheblich festgestellt werden. Möglich wäre allerdings, dass sich die Verkehre weiträumiger verteilt haben.

Aufgrund der pandemischen Lage während des Versuchs und der dadurch nicht auszuschließenden Auswirkungen auf die Verkehrsstärke des MIV sind die Verkehrsmengen nur unter diesem Vorbehalt interpretierbar. Ebenso sind Verdrängungseffekte in das umliegende oder weitere Straßennetz nicht eindeutig interpretierbar.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung eröffnen jedoch die Frage nach dem Anteil des MIV-Durchgangsverkehrs auf der Strecke vor dem Hauptbahnhof in Fahrtrichtung Norden. Inwiefern und in welcher Höhe hier Reduktionspotenziale (trotz der vermeintlichen Alternativlosigkeit im Streckennetz) bestehen, wurde im Rahmen der durchgeführten Versuchsauswertung nicht näher untersucht.

Entwicklung der Fahrtzeiten des MIV

Aufgrund der Umverteilung von Teilen der Mischverkehrsfläche zugunsten des ÖPNV kommt es bei gleichbleibenden Verkehrsmengen natürlicherweise zu einer Erhöhung des Raumwiderstandes für den MIV. Daraus ergeben sich, abhängig vom Verkehrsaufkommen, in Teilen längere Fahrtzeiten. Diese spiegeln sich auch in den Auswertungen der stichprobenartigen Befahrungen wider. In den Hauptverkehrszeiten, hier vor allem in der nachmittäglichen HVZ, kann dies zu einer Erhöhung der Durchfahrzeit des MIV auf den

⁹³ Während des Versuchs waren die Inzidenzen höher als vorher.

Abschnitten Hafenstraße – Landeshaus bzw. Ludgeriplatz – Landeshaus führen. Im arbeitstäglichen Nachmittagsverkehr erhöht sich die Fahrtzeit bei Durchfahrt auf vorgenannten Strecken im Regelfall. In den Nebenverkehrszeiten jedoch hat sich die Dauer der Durchfahrt nicht erhöht und liegt bei ca. 5 Minuten bzw. 6 Minuten.

Erkenntnisse aus der Entwicklung des relativen Verkehrsflusses des MIV

Die Auswertung von Traffic Flow Data (TFD) zur Ermittlung des relativen Verkehrsflusses erfolgte im Kontext der Verkehrsversuche erstmalig für die Stadt Münster. Ziel war es, signifikant negative Effekte auf den MIV detektieren zu können. Aufgrund der Kurzfristigkeit der Untersuchung und der damit einhergehenden reduzierten Datenlage, können die erhobenen und ausgewerteten Daten zum relativen Verkehrsfluss nur Hinweise geben. Vergleichsdaten aus den Vorjahren, und hier vor allem aus den Jahren vor der Coronapandemie, sind nicht verfügbar.

Umso wichtiger ist die Beachtung der Kausalität von relativem Verkehrsfluss und Verkehrsmenge in Relation zur Jahreszeit. Die dargestellten Werte lassen demnach nur eingeschränkt Rückschlüsse auf die Auswirkung der kapazitiven Verknappung der Verkehrsfläche für den MIV zu.

Auch Einflüsse von Baumaßnahmen haben einen kapazitätsmindernden Effekt und beeinflussen den Verkehrsfluss. Hier ist neben der einseitigen Sperrung des Hohenzollernrings die Sperrung des zweiten Rechtsabbiegestreifens am Servatiplatz in Fahrtrichtung Von-Vincke-Straße zu nennen. Die Auswirkungen dieser Maßnahmen werden in den Darstellungen der Lagepläne deutlich und müssen – wo möglich – von den Effekten des Verkehrsversuchs abgegrenzt werden⁹⁴.

Grundsätzlich lässt sich beobachten, dass während des Verkehrsversuchs auf einigen Streckenabschnitten des Untersuchungsgebiets – entlang der Hafenstraße, Von-Steuben-Straße und Bahnhofstraße – hohe Anteile reduzierter Verkehrsflüsse erfasst wurden. Zur Hauptverkehrszeit abends betragen die relativen Verkehrsflüsse in teilweise bis zu 70 % der Fälle weniger als 0,35.

Entlang der Hafenstraße zwischen Ludgeriplatz und Bahnhofstraße wurden jedoch auch vor Beginn des Verkehrsversuchs bereits hohe Anteilswerte reduzierter Verkehrsflüsse erfasst. Generell zeigen die Lagepläne hier, dass der Großteil der reduzierten Verkehrsflüsse im Bereich 0,35 – 0,15 liegt und nur ein geringer Anteil der erfassten Zeitpunkte einen relativen Verkehrsfluss von weniger als 0,15 aufweisen.

Für den Bereich des Verkehrsversuchs Eisenbahnstraße wurden zusätzlich die Herbstferien ausgewertet, um einen Vergleich zu vor Beginn des Verkehrsversuchs⁹⁵ ziehen zu können. Die relativen Verkehrsflüsse im Tagesverlauf während der Herbstferien unterscheiden sich kaum zu denen außerhalb der Herbstferien – bis auf die Morgenstunden, in

⁹⁴ Hierzu wurden in Abschnitt 4.3.1 die Streckenabschnitte entlang der Versuchsstrecke separat dargestellt.

⁹⁵ Datenerfassung startete am 19.07.2021 in den Sommerferien.

denen der relative Verkehrsfluss nicht so niedrig wie außerhalb der Ferien ist (möglicherweise aufgrund fehlender Schulverkehre).

4.4.2 Bewertung der qualitativen Aussagen und Rückmeldungen

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Verkehrsbeobachtungen, der Befragung sowie der Stellungnahmen von Interessenverbänden, Vereinen etc. bewertet und eingeordnet.

Erkenntnisse aus der Verkehrsbeobachtung

Aus den getätigten Beobachtungen lässt sich primär ableiten, dass die für den MIV geänderten Verkehrsregelungen nach einer mehrwöchigen Eingewöhnungsphase akzeptiert wurden und eine Beruhigung vor allem in den Knotenpunkten eintrat. Vor allem im Knotenpunkt Herwarthstraße / von-Steuben-Straße erfolgte der Verkehrsablauf nach wenigen Wochen wesentlich geordneter als zu Beginn des Verkehrsversuchs.

Auch die Überstauungen der signalisierten Querungsbereiche für Radfahrer*innen und Fußgänger*innen an Berliner Platz und Windthorstraße ließen im weiteren Verlauf des Versuchs nach.

Es ist jedoch weiterhin zu beobachten, dass das sog. Reißverschlussverfahren im Bereich des Fahrstreifeneinzugs vor dem Knotenpunkt Bahnhofstraße / Urbanstraße Probleme bereitet. Besonders auffällig ist, dass der rechte Fahrstreifen außerhalb der hochbelasteten Zeiten kaum bis gar nicht genutzt wird. Der linke Fahrstreifen hingegen ist zur selben Zeit häufig bis zum Knotenpunkt Herwarthstraße / von-Steuben-Straße ausgelastet.

Zusammenfassend ergeben Verkehrsbeobachtung und Deskription des relativen Verkehrsflusses ein diverses Bild der Versuchsstrecke. Während sich die Abschnitte 1 (Schorlemerstraße – KP Herwarthstraße / Von-Steuben-Straße) und 3 (KP Servatiiplatz – KP Landeshaus) überwiegend unauffällig zeigten, sind in Abschnitt 2 (KP Herwarthstraße / Von-Steuben-Straße bis KP Servatiiplatz) die Auswirkungen der Verkehrsflächenreduzierung für den MIV in der Bahnhofstraße spürbar. Die durch Überstauungen entstandenen Konflikte in den Knotenpunkten und Querungsbereichen ließen jedoch nach ein paar Wochen Laufzeit des Versuchs nach, sodass hier sicher von einer regelmäßig notwendigen Eingewöhnungszeit bei Veränderungen der Verkehrsführung ausgegangen werden kann. Der relative Verkehrsfluss in diesem Abschnitt hat sich in die Wintermonate hinein durchschnittlich verschlechtert, dies jedoch auch vor dem Hintergrund größerer Verkehrsmengen in dieser Jahreszeit. Da Vergleichswerte zu Vorjahren fehlen, kann der relative Verkehrsfluss nicht bilanziert werden.

Erkenntnisse aus Umfrage, Stellungnahmen und sonstigen Rückmeldungen

Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass der überwiegende Teil der Rückmeldungen sich kritisch mit dem Versuch auseinandersetzt. Neben den positiven Rückmeldungen von VCD und RVM war ca. 1/3 der an der Umfrage Teilnehmer*innen ebenfalls von dem Ver-

such überzeugt. Die übrigen Rückmelder*innen zeigten entweder eine direkte Betroffenheit (bspw. Arbeitsweg mit dem Auto verlängert sich) oder indirekte Betroffenheit (bspw. Erreichbarkeit für Belieferung im Bahnhofsumfeld verschlechtert sich).

Die Auswirkung des Versuchs auf die Entwicklung von Abgas- und Lärmemissionen im Vorbereich des Hauptbahnhofs wurde ebenfalls thematisiert. Wie bereits angeführt, wurden hierzu keine gesonderten Erhebungen durchgeführt. Dennoch lässt ein vermehrtes Stop&Go bei starken Verkehrslagen eine Zunahme vermuten. Diese Zunahme ist aber nicht grundsätzlich, sondern situativ zu betrachten. Somit bleiben die überwiegend durch Verbrennungsmotoren angetriebenen Linienbusse die Hauptemittenten. Durch die sukzessive Elektrifizierung der Stadtwerke-Linienbusflotte wird hier eine grundsätzliche Verbesserung angestrebt.

4.5 Reflexion und Fazit

Bevor der Bericht mit einem Fazit zum Versuch und den daraus abgeleiteten Empfehlungen schließt, findet zunächst eine kritisch-reflexive Betrachtung des gewählten Versuchsraums und -aufbaus sowie der Evaluationsmethoden statt.

4.5.1 Reflexion des Versuchsraumes und -aufbaus

Die Struktur des Versuchs, seine zentralen Bausteine sowie der Ort der Durchführung werden nachfolgend einer kritisch-reflexiven Betrachtung unterzogen. Hierbei werden auch Aspekte thematisiert, die in diesem Versuch nicht oder nicht in ausreichendem Maße berücksichtigt wurden bzw. berücksichtigt werden konnten.

Ort des Verkehrsversuchs

Bei Einordnung der Versuchsstrecke in ein Gesamtkonzept zur Entwicklung eines Hochleistungsnetzes für den Linienbusverkehr, ist die An- und Einbindung des Hauptbahnhofs der Stadt Münster immanent. Vor diesem Hintergrund wurde die Versuchsstrecke ausgewählt, um zu eruieren, welche Vorteile durch die Umverteilung von Mischverkehrsfläche (MIV, ÖPNV) zugunsten des ÖPNV erzielt werden können, welche Hemmnisse (weiterhin) auftreten und wie stark sich die Maßnahme auf die Leichtigkeit des MIV auswirkt.

Aufgrund der aktuellen Struktur des ÖPNV-Systems der Stadt Münster fahren den Hauptbahnhof sowohl so gut wie alle Linienbusse des Stadtverkehrs als auch sämtliche Busse des Regionalverkehrs diesen zentralen Knotenpunkt des öffentlichen Verkehrs an. Von einer Erprobung von Maßnahmen zur Beschleunigung des Linienbusverkehrs in diesem Bereich profitieren somit innerstädtische Fahrbeziehungen ebenso wie die – sehr wichtigen – Stadt-Umland-Verkehre der Regionalbusse.

Zeitraum des Verkehrsversuchs

Mit dem Start des Verkehrsversuchs in den Sommerferien 2021 wurde bewusst ein Zeitraum gewählt, der im Regelfall eine um bis zu 10 % geringere Verkehrsstärke aufweist.

Für den Zeitraum der Sommerferien (05.07. – 17.08.2021) waren jedoch zusätzlich die Komplettsperrung des KP Wolbecker Straße / Hansaring und die dadurch bedingten Auswirkungen der Umleitungen zu beachten. Es wurde davon ausgegangen, dass es Auswirkungen geben wird, die den Verkehrsversuch aber nicht maßgeblich negativ beeinflussen werden. Dasselbe galt für den baustellenbedingten Einbahnstraßenverkehr in der Bremer Straße in Fahrtrichtung Wolbecker Straße.

Die durch die (Teil)Sperrungen erzeugte Drucksituation im Straßennetz in der Umgebung des Verkehrsversuchs stellte für den Versuch in Hinblick auf die für die folgenden Jahre zu erwartenden innerstädtischen Infrastrukturmaßnahmen (Sanierung des Kanalnetzes, Verlegung von Fernwärmeleitungen) eine erkenntnisbringende, reale Situation dar. Vor dem Hintergrund des im Zeitraum der Sperrung KP Wolbecker Straße / Hansaring geringeren Verkehrsaufkommens durch die Sommerferien, konnte das Risiko einer massiven Disruption im Straßennetz (Voll- und Teilsperren im Netz gekoppelt mit der teilweisen Verminderung von Kapazitäten für den MIV durch den Verkehrsversuch) gemindert werden.

Eine idealtypische Situation ohne Baustellen und sonstige Störeinflüsse auf das Straßennetz ist im öffentlichen Raum nicht abbildbar und lieferte darüber hinaus keine verwertbaren Erkenntnisse.

4.5.2 Reflexion der Evaluationsmethoden

Mit den zur Verfügung stehenden Mitteln ergibt sich eine gute Gesamtschau, auch um das Versuchsergebnis klar einordnen zu können. Die im Rahmen des Verkehrsversuchs verwendeten Methoden zur Evaluierung der Maßnahme haben sich überwiegend bewährt. In der Reflexion der Methoden erfolgt eine Gesamtschau, die die Methoden einordnet und mögliche Anpassungen für zukünftige Verkehrsversuche aufführt.

Datenerhebung und -verarbeitung ÖPNV und MIV

Von den Stadtwerken Münster wurden die Daten zu Fahrtzeiten der Linienbusse dauerhaft erhoben. Gleiches galt für die Erfassung der Verkehrsmengen über Zählstreifen (teilweise auch kameragestützt) durch die Stadt Münster. Diese Daten waren jederzeit verfügbar und konnten verarbeitet werden. Die Daten aus Navigationsgeräten zur Ermittlung des relativen Verkehrsflusses wurden für den Versuch von einem externen Büro beschafft und ausgewertet. Da aus vorpandemischen Vergleichszeiträumen (bis 2019) keine Daten zur Verfügung stehen, ist die Aussagekraft hier beschränkt.

Verkehrsbeobachtungen

Die Verkehrsbeobachtungen wurden vor Ort durchgeführt. Die Ergebnisse der Beobachtung stellen jedoch nur Stichproben dar. Bei Verkehrsversuchen dieser Art wird für die Zukunft eine Ergänzung der Verkehrsbeobachtung mittels Verkehrskameras angestrebt.

Umfrage und Einbezug von Stakeholdern

Die durchgeführte Online-Umfrage hat der Bevölkerung die Möglichkeit gegeben, sich zu den Verkehrsversuchen zu äußern. Bei der Nachbetrachtung muss festgehalten werden, dass die Umfrage keinen statistisch repräsentativen Anspruch erhoben hat. Gerade bei dem technisch orientierten Verkehrsversuch *Bussonderfahrstreifen* war festzustellen, dass vor allem Autofahrer*innen den Fragebogen nutzten, um ihre subjektive Wahrnehmung der Verkehrssituation während des Versuches mitzuteilen. Die Beteiligungsform war dennoch geeignet, das öffentliche Meinungsbild umfassend festhalten zu können.

Die frühzeitige Einbeziehung von Stakeholdern hat sich als besonders relevant für die Akzeptanzschaffung und die umfassende Evaluierung einer Maßnahme herausgestellt und wird bei weiteren Verfahren zukünftig in seiner Bedeutung noch höher eingestuft.

Erfassung von Emissions- und Immissionswerten vor und während des Versuchs

Ein wichtiges Thema ist die Belastung der Umwelt mit Lärm und Schadstoffen. Dies wurde auch in den Rückmeldungen zum Versuch deutlich. Die Einrichtung von geeigneten Messstellen im Vorbereich des Hauptbahnhofes war nicht möglich. Die Wahl der richtigen Messstellen sowie Messtechniken für die Emissions- und Immissionsmessungen bedarf einer eigenständigen, fachlichen Planung. Zudem ist zu beachten, dass Messungen zunächst über einen längeren Zeitverlauf (mindestens ein Jahr) erfolgen müssen, um valide Daten ermitteln zu können. Erst auf Basis dieser Datenlage wären Rückschlüsse auf Auswirkungen des Verkehrsversuchs möglich.

Da das Thema Umweltbelastung eine hohe Relevanz aufweist, sollte in Kooperation mit den Stabsstellen *Smart City* (Dezernat III) und *KLENKO*⁹⁶ (Dezernat VI) die Einführung eines Messsystems im Hauptbahnhofvorbereich geprüft werden.

4.5.3 Fazit zum Verkehrsversuch Bussonderspur am Hauptbahnhof

Der Versuch hat wichtige Erkenntnisse über die Wirkung eines Bussonderfahrstreifens in einem durch den MIV hoch frequentierten Bereich erbringen können. Erstmals wurde in Münster Verkehrsfläche für den fließenden MIV dem ÖPNV zugeteilt, wodurch gleichermaßen Push- und Pull-Maßnahmen ergriffen wurden.

Die im vorherigen Kapitel angestellten Bewertungen der Ergebnisse der Analysen zum Fahrtzeitgewinn der Linienbusse, zum Verkehrsfluss des MIV sowie zur Verkehrssicherheit im Untersuchungsgebiet werden untereinander und gegeneinander abgewogen, eingeordnet und bilanziert.

Die drei Streckenabschnitte des Versuchs zeigten sich nach der Umverteilung von Verkehrsfläche zugunsten des ÖPNV im Versuch unterschiedlich sensibel in Bezug auf die Auswirkungen auf den MIV. In Abschnitt 1 zwischen Schorlemerstraße und Knotenpunkt

⁹⁶ Koordinierungsstelle für Klima und Energie der Stadt Münster.

Herwarthstraße / Von-Steuben-Straße kam es bei gleichbleibenden Verkehrsmengen zu keinen signifikanten Behinderungen bspw. durch Rückstauungen in den KVP Ludgeriplatz. Auch Abschnitt 3 zwischen Knotenpunkt Bahnhofstraße / Wolbecker Straße und Knotenpunkt Eisenbahnstraße / Warendorfer Straße war trotz der Reduzierung der Verkehrsfläche für den MIV um ca. 50 % unauffällig. Abschnitt 2 zwischen Knotenpunkt Herwarthstraße / Von-Steuben-Straße und Knotenpunkt Bahnhofstraße / Wolbecker Straße, und hier vor allem der Bereich vor dem Hauptbahnhof, erfüllte im Versuch erfolgreich die Funktion des Sammlers und Pförtners. Zuflüsse aus der Von-Steuben-Straße und der Herwarthstraße werden auf der zweistreifigen Fahrbahn in Fahrtrichtung Norden „gesammelt“ und vor dem Knotenpunkt Bahnhofstraße / Urbanstraße auf einen Fahrstreifen zusammengeführt. Hier sind die Auswirkungen der Flächenreduzierung für den MIV am deutlichsten wahrnehmbar.

Die messbare Verschlechterung der Durchfahrtszeiten des MIV, die tages- wie jahreszeitabhängig sind, sind in der Gesamtabwägung zu berücksichtigen und einzuordnen. Festzustellen ist, dass die Fahrtzeiten mit dem Auto sich in Teilen erhöhen, die Erreichbarkeit des Ziels Hauptbahnhof jedoch weiterhin genauso gewährleistet ist wie die Erreichbarkeit der Innenstadt Münsters. Vor dem Hintergrund, dass am Hauptbahnhof täglich 30.000 den Bus nutzende Menschen in Fahrtrichtung Norden ein- und aussteigen, wird diese Verschlechterung der Erreichbarkeit mit dem Auto als hinnehmbar bewertet. Denn gleichzeitig konnte die Erreichbarkeit mit dem ÖPNV (Stadt- und Regionalbus) verbessert werden. Der allgemeine Nutzen der Maßnahme ist somit größer als die individuelle Betroffenheit⁹⁷. Gleichwohl gilt es, mittelfristig Lösungen für die Organisation des MIV im Vorbereich bzw. im Umfeld des Hauptbahnhofes herbeizuführen; dies bspw. auch gezielt für Lieferverkehre. Die Befürchtung eines „Dauerstaus“ vor dem Hauptbahnhof konnte jedoch zu keiner Zeit bestätigt werden.

Die Verkehrssicherheit hat im Untersuchungsgebiet während des Versuchs objektiv nicht abgenommen. Nach einer Eingewöhnungsphase nahm vor allem das Fehlverhalten der Autofahrer*innen an den Knotenpunkten Schorlemerstraße / Engelstraße, Herwarthstraße / Von-Steuben-Straße und Eisenbahnstraße / Friedrichstraße ab. Auch die Querungen für Radfahrer*innen und Fußgänger*innen an Berliner Platz und Windthorststraße wurden überwiegend freigehalten.

Die getrennte Führung des Buslinienverkehrs auf den insgesamt knapp 500 m versuchsweise eingeführten Bussonderfahrstreifen hat für die Busse signifikante Verlustzeitreduzierungen erbringen können. In Anbetracht der Wichtigkeit des Ortes Hauptbahnhof, dessen Erreichbarkeit und der angestrebten hohen Verlässlichkeit bei Umstiegen im ÖPNV/SPNV, zählt der erzielte Fahrtzeitgewinn auf das Gesamtziel, den ÖPNV zu beschleunigen und ihn gleichermaßen verlässlicher zu machen, ein. Die Erhöhung der Fahrplantreue kann durch die gewählten Maßnahmen erreicht werden. Der Stärkung der Stadt-Umland-Beziehung wird mit der verbesserten Anbindung des Münsteraner Hauptbahnhofs zudem Rechnung getragen.

⁹⁷ Betroffenheit MIV: Tages- und tageszeitbezogen ein Teil von ca. 15.600 Menschen bei einem durchschnittlichen PKW-Besetzungsgrad von 1,2.

Für die Entwicklung eines Hochleistungssystems für den Buslinienverkehr in der Stadt Münster stellt der erprobte Abschnitt einen zentralen Baustein dar. Aufgrund des positiven Ergebnisses der vorgenommenen Abwägung wird die Verstetigung der Bussonderfahrstreifen auf der Versuchsstrecke empfohlen.

Die Verstetigung des Bussonderfahrstreifens zwischen Ludgeriplatz und Landeshaus ist als Maßnahme zu werten, die den Umweltverbund fördert, sowie den Ratsanträgen zur Beschleunigung des ÖPNV auf Münsters Straßen, der Stärkung der Stadt-Umland-Beziehungen und ebenso den mittel- bis langfristigen Klimazielen der Stadt Münster Rechnung trägt.

4.5.4 Abgeleitete Empfehlungen

Folgende Punkte werden bei einer dauerhaften Umsetzung Berücksichtigung finden:

Kurzfristig:

- Änderung der Straßenmarkierung von temporärer Gelbmarkierung in eine Weißmarkierung sowie Anpassung bzw. Verstetigung der notwendigen neuen Verkehrszeichen durch verkehrsrechtliche Anordnung
- Anpassung der Signalisierung am KP Schorlemerstraße / Herwarthstraße (Separierung des Rechtsabbiegers MIV in die Engelstraße vom Geradeausfahrverkehr)

Folgende Punkte sollten bei einer dauerhaften Umsetzung Berücksichtigung finden:

Mittelfristig:

- Prüfung einer Hinweistafel in der Herwarthstraße in Zuführung in den KP Herwarthstraße / Von-Steuben-Straße mit Informationen zur Verkehrsführung hinter dem KP in der Bahnhofstraße.
- Prüfung der baulichen Anpassung des Rechtsabbiegers aus der Straße Berliner Platz in die Bahnhofstraße zum Zwecke der Aufweitung des KP Herwarthstraße / Von-Steuben-Straße und der damit verbundenen Verflüssigung der Einfahrt der Busse, die diesen Fahrstreifen für die Einfahrt in den Vorbereich des Hauptbahnhofes nutzen.
- Prüfung weiterer Optimierungsoptionen für die Signalisierung im Verlauf der Strecke des Bussonderfahrstreifens; dies auch im Kontext der Linienstreckung in Fahrtrichtung Norden
- Prüfung der Option der temporären Freigabe des Bussonderfahrstreifens zwischen Hauptbahnhof und Wolbecker Straße bei „extremer“ (muss definiert werden) Verkehrslage, solange dies an anderen Orten nicht vorregelbar ist.

- Prüfung der Trennung von Geradeaus- und Linksfahrverkehre und Wendeverkehre der Linienbusse im KP Bahnhofstraße / Urbanstraße in der südlichen Zufahrt.
- Berücksichtigung der Entkopplung von rechtsabbiegender MIV und geradeausfahrender ÖPNV bei Umplanung des Knotenpunktes Bahnhofstraße / Wolbecker Straße (Servatiplatz) im Kontext der Veloroutenführung sowie des Baus des WDR-Gebäudes.
- Berücksichtigung der Entkopplung von rechtsabbiegender MIV und geradeausfahrender ÖPNV an der Einmündung Friedrichstraße bei den Planungen des WDR-Gebäudes am Servatiplatz.
- Prüfung, den Verflechtungsbereich für den MIV schon in den Bereich von-Steuben-Straße zu verlegen, um einstreifig in den Vorbereich des Hauptbahnhofs einfahren zu lassen
- Prüfung von Optimierungsmöglichkeiten im Zusammenhang mit möglichen Baumaßnahmen im Bereich des Paul-Gerhard-Hauses und des angrenzenden Parkplatzes

Langfristig:

- Das Ergebnis der Untersuchung zur Entwicklung der Mengen des motorisierten Individualverkehrs auf dem Streckenabschnitt vor dem Hauptbahnhof stellt in Verbindung mit kaum feststellbaren Verdrängungseffekten im Straßennetz die Frage nach dem Anteil des MIV-Durchgangsverkehrs in Fahrtrichtung Norden. Inwiefern und in welcher Höhe hier Reduktionspotenziale bestehen, sollte gesondert untersucht werden.
- Berücksichtigung der Entkopplung von geradeausfahrender Radverkehr und geradeausfahrender ÖPNV am Knoten Bahnhofstraße / Urbanstraße.

5 Verkehrsversuche 2021: Gesamtfazit und Empfehlungen

Da die Verkehrsversuche 2021 die ersten waren, die in Münster in dieser Art und diesem Umfang durchgeführt wurden, soll zum Abschluss des vorliegenden Berichtes an dieser Stelle noch ein Gesamtfazit über dieses „neue“ Instrument der Münsteraner Verkehrsplanung und Mobilitätsentwicklung gezogen werden.

Im Kontext verkehrlicher Planungsverfahren kommen häufig Simulationsmodelle zum Einsatz, um Aussagen zu Funktions- und Leistungsfähigkeit sowie Umsetzbarkeit einer Planung zu erhalten. Diese Simulationen sind wertvoll für eine bedarfsorientierte und effiziente Verkehrsplanung. Modellierung und Simulation stoßen jedoch regelmäßig dort an ihre Grenzen, wo die Komplexität besonders hoch ist – dies ist der dem Modell immanenten Abstraktion realer Zusammenhänge geschuldet. Selbst hochkomplexe Simulationsmodelle können also individuelle, situative Entscheidungen nicht in ihrer Gänze erfassen und vernachlässigen das tatsächliche (nicht immer rationale) Verkehrsverhalten von Verkehrsteilnehmer*innen.

Verkehrsversuche können in diesem Zusammenhang eine wichtige Ergänzung darstellen, in dem sie Überlegungen aus Theorie („These“) und Simulation („Was wäre, wenn“) der Empirie zuführen – die Theorie also mit der Vorahnung aus Thesen und Simulationen in einem realen Aufbau untersucht wird. So zeigt sich in Verkehrsversuchen etwa, ob sich bestimmte Planungsparameter stärker oder weniger stark auf das tatsächliche Verkehrsverhalten auswirken als in der Planung angenommen wurde, oder ob bestimmte Verhaltensweisen ausbleiben oder auftreten, die nach der Logik der StVO-basierten Verkehrssimulation eigentlich zu erwarten wären – oder eben nicht.

Im Sommer 2021 hat sich ebenso gezeigt, dass die Chancen und Potenziale von Verkehrsversuchen auch ihre Grenzen haben. Nicht jede Maßnahme oder jeder Planungsansatz sind dazu geeignet, sich vollständig und möglichst realitätsnah „simulieren“ zu lassen – beispielsweise aufgrund von zu großem baulichem Aufwand oder beschränkter temporärer Umsetzungsmöglichkeiten.

Die Durchführung umfangreicher Verkehrsversuche ist mit sehr hohem administrativem und operativem Aufwand und Mitteleinsatz verbunden. Dies gilt auch für die im Sommer 2021 durch die Stadt Münster durchgeführten Verkehrsversuche an Promenade, Hauptbahnhof und Hörsterstraße. Für Stadtverwaltung sowie beteiligte Behörden und sonstige Betriebe bedeutete dies in unterschiedlich starkem Maße personelle, zeitliche sowie finanzielle Ressourcen zu Verfügung stellen zu müssen.

Dabei hat sich der Einsatz einer internen Projektsteuerungseinheit (Jour fixe Verkehrsversuche) für die Verkehrsversuche 2021 ab Umsetzungsbeginn bewährt. Diese Art der Projektsteuerung fand bei der Stadt Münster erstmalig Anwendung und konnte sich durch hohe Effizienz auszeichnen. Organisationsstruktur, Auswahl der ständigen sowie der optionalen Mitglieder und die Regelmäßigkeit der Termine zur Steuerung der Verkehrsversuche wurden überwiegend richtig gewählt. Die persönliche Motivation aller Beteiligten war dabei stets hoch – auch dies stellte sich als nicht unerheblicher Erfolgsfaktor heraus.

Der Themenkomplex „Externe Kommunikation“ (hierzu zählen auch Bürger*innenbeteiligung bzw. Stakeholdermanagement) ist ein wesentliches Element bei der Durchführung von Verkehrsversuchen. Die Erfahrungen im Versuchsverlauf haben gezeigt, dass der Erfolg eines Projektes nicht nur von inhaltlichen Fragen, Zeiträumen und Finanzen abhängig ist, sondern auch unmittelbar vom Einfluss der beteiligten oder betroffenen Personen bzw. Personengruppen. Das Stakeholdermanagement muss noch stärker fester Bestandteil des Projektmanagements sein, um die Bedürfnisse der wichtigsten Interessensgruppen vorab zu ermitteln und bei der Projektplanung und -durchführung zu berücksichtigen.

Neben der technischen Planung, der Koordinierung der Maßnahmen und Akteure in der Umsetzung sowie der Steuerung des Versuches während der Durchführung sind auch die Evaluation und Dokumentation grundlegend und ebenfalls ressourcenintensiv. Für die Bewertung der während des Versuchs erhobenen Daten sind ältere Vergleichsdaten unerlässlich. Die Verwaltung empfiehlt, dass die Erhebung von Vergleichsdaten vor zukünftigen Versuch rund ein Jahr vor Versuchsbeginn begonnen werden sollte.

Die Verkehrsversuche wurden zudem durch die weiterhin andauernde pandemische Lage beeinflusst. Das Verkehrsaufkommen war aufgrund eines durch die Corona-Pandemie bedingten veränderten Mobilitätsverhaltens im Vergleich zur vorpandemischen Situation insgesamt geringer sowie teilweise auch strukturell verändert (weniger öffentlicher, mehr Individualverkehr). Bislang ist nicht absehbar, wie sich beispielsweise Pendler*innenverkehre nach Ende der Pandemie entwickeln und ob der Trend zu mehr Homeoffice und dem damit verbundenen Verkehrsrückgang anhält. Trotz dieser Grundeinschränkung lieferten alle drei Versuche umfassende und wertvolle Erkenntnisse.

In der durchgeführten Form und Größe stellen Verkehrsversuche ein neues Aufgabenfeld für die Stadtverwaltung dar, für das bisher nicht in ausreichendem Maße eigene Kapazitäten eingeplant sind. Sollte das Instrument in Zukunft verstärkt zum Einsatz kommen und ein wichtiger Baustein der zukunftsgerichteten Mobilitäts- und Verkehrsplanung werden, werden diese Kapazitäten benötigt. Ebenso müssen entsprechend projektorientierte Prozessstrukturen und Organisationsformen implementiert werden, auf deren Grundlage die hochkomplexen, ämter- und behördenübergreifenden Versuche geplant, abgestimmt und durchgeführt werden können.

Insgesamt hat sich das Instrument „Verkehrsversuch“ im Sommer 2021 als sehr gut geeignet herausgestellt, um Planungen und Umgestaltungsabsichten versuchsweise umzusetzen und sie dadurch mit allen Vor- und Nachteilen für Alle erfahr- und erlebbar zu machen. Insbesondere bei kontrovers diskutierten Ideen, Ansätzen und Strategien können Verkehrsversuche eine Erweiterung des verkehrsplanerischen „Werkzeugkastens“ mit großem Mehrwert darstellen, mithilfe derer Antworten auf vieldiskutierte Fragen gefunden und lange kreisende Debatten neu angeregt werden können. Die Anwendung von Verkehrsversuchen sollten jedoch auf diese komplexen Fälle beschränkt bleiben.

6 Abkürzungsverzeichnis

ca.	circa
ebd.	ebenda
ff.	fortfolgende
HVZ	Hauptverkehrszeit
KP	Knotenpunkt
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
S.	Seite
TFD	Traffic Flow Data (Verkehrsfluss-Daten)
TÖB	Träger öffentlicher Belange
vgl.	vergleiche

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

- LK ARGUS 2021 *Bericht – Evaluation von drei Verkehrsversuchen in der Stadt Münster*, Ergebnisbericht LK Argus Kassel GmbH, Kassel. Stand: Januar 2022
- HELMERT 2021 *Auswertung Traffic-Flow-Data im Rahmen der 3 Verkehrsversuche in der Stadt Münster*, Ergebnisbericht Ingenieurbüro Helmert, Aachen. Stand: Dezember 2021
- HOLLMANN 2021 *Evaluation der Nutzung von temporärem Stadtmobiliar sowie der Auswirkungen eines Verkehrsversuches auf den Fuß- und Radverkehr am Beispiel Münster*, unveröffentlichte Bachelorarbeit am Institut für Mobilität und Verkehrssysteme, Hochschule Bochum. Stand: 21.09.2021
- RANDELHOFF 2020 <https://www.zukunft-mobilitaet.net/171460/urbane-mobilitaet/angebots-verbesserungen-ohne-einschraenkungen-push-and-pull-verkehr/>, aufgerufen 02.12.2021
- Bcs 2019 <https://carsharing.de/themen/umweltverbund/mobility-as-a-service-chance-fuer-verkehrswende-herausforderung-fuer-partner>
- STADT MÜNSTER 2021 Online-Befragung Verkehrsversuche 2021 (s. Anhang 4)
- BORTZ 2006 Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler
- VDV 2021 <http://www.mobi-wissen.de/Nachhaltigkeit-und-Umweltschutz/Modal-Shift>, abgerufen am 17.12.2021

8 Anhang

- Anhang 1 LK Argus Kassel GmbH: Ergebnisbericht Verkehrszählung und -befragung
- Anhang 2 Ingenieurbüro Helmert: Ergebnisbericht Traffic Flow Data-Analyse
- Anhang 3 Stadt Hamm: Auditbericht Neubrückentor
- Anhang 4 Fragenkatalog der Online-Umfrage zu den Verkehrsversuchen
- Anhang 5 Lageplan Verkehrsversuch Hörsterstraße - Bült

Zudem können folgende Unterlagen nach Rücksprache beim Amt für Mobilität und Tiefbau eingesehen werden (Kontakt siehe Impressum):

- Gutachten zur Bevorrechtigung der Promenade an vier Querungen, Ingenieurbüro PTV
- Ergebnisse der Online-Umfrage zu den Verkehrsversuchen 2021, Stadt Münster
- Messergebnisse der eingesetzten senseboxen in der Hörsterstraße und am Bült, Stadt Münster
- Stellungnahmen von Vereinen, Verbänden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange