



Gutachterliche Stellungnahme zum Zwischenbericht

Führung der Straßenbahn in der Bremer Innenstadt

Im Auftrag
Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung
Referat 51 – Verkehrsprojekte
Contrescarpe 73
28195 Bremen
Deutschland

Auftragnehmer
Inros Lackner SE
Theaterstr. 15
30159 Hannover

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Volker Stölting
Bearbeitung: Laura Koch, M. Sc.

Projektnummer: 2023-0436
Datum: 24.11.2023



1 Aufgabenstellung

Mit dem Ziel die Attraktivität der Bremer Innenstadt zu steigern, wird die Verlegung der Straßenbahn heraus aus der Obernstraße diskutiert. Dabei wurde Inros Lackner mit der Plausibilitätsprüfung des Zwischenberichtes (Version 1.0, Stand 02.06.2023) beauftragt, welcher die Ergebnisse der ersten beiden Workshops zusammenfasst.

2 Varianten der Straßenbahnverlegung

Für die Verlegung der Straßenbahn heraus aus der Obernstraße wurden fünf Varianten betrachtet, welche im Folgenden erläutert und bewertet werden.

2.1 Variante über Tiefer/Am Wall

Die Variante der Straßenbahnführung über Tiefer/Am Wall ist im Bereich Altenwall/Ostertorstraße aufgrund der Geländeneigungen und angrenzenden Ingenieurbauwerke nur mit erheblichem baulichem Aufwand realisierbar. Weiterhin lässt der derzeitige Straßenquerschnitt Am Wall keine Straßenbahnführung zu, sodass die Straße unter Eingriff in die denkmalgeschützte Wallanlage verbreitert werden müsste. Dies wäre baulich aufwändig und wird obendrein von der Denkmalschutzbehörde abgelehnt. Zusätzlich würde die Variante die Wirtschaftlichkeit des ÖPNV verringern da neben der sinkenden Nachfrage in Folge der Angebotsverschlechterung die Betriebskosten steigen würden.

Für die notwendige neue Haltestelle am östlichen Arm des Knotenpunktes Tiefer/Wilhelm-Kaisen-Brücke wurden drei verschiedene Varianten entwickelt. Die erste Variante sieht eine 2-gleisige Haltestelle vor, welche nur bedingt leistungsfähig und nicht zukunftsfähig ist und die noch möglichen Spuren für den MIV so weit reduziert, dass der Knotenpunkt nicht mehr leistungsfähig ist. Dabei ist zur Einhaltung der Mindestbreiten in der Straße Tiefer der Nebau der „Kaimauer“ auf einer Länge von 250 m erforderlich.

Auch eine 3-gleisige Haltestelle ist nur eingeschränkt leistungsfähig und nicht zukunftsfähig und erfordert die Einschränkung des MIV zwischen den Knotenpunkten Tiefer/Wilhelm-Kaisen-Brücke und Tiefer/Altenwall auf eine Richtung. Aufgrund der Einschränkungen des MIV sind Schleichverkehre durch das Schnoor-Viertel zu befürchten. Zudem liegt in dieser Variante die Weiche der Straßenbahn im Bereich der Dehnungsfugen der Brücke wofür die Machbarkeit einer Sonderkonstruktion zu prüfen ist.

Die dritte Variante bietet durch eine 4-gleisige Haltestelle die leistungsfähige Abwicklung des ÖPNV, bedeutet aber auch, dass die vollständige Fläche des östlichen Knotenpunktarmes Tiefer/Wilhelm-Kaisen-Brücke für die Haltestelle benötigt wird, wodurch der MIV nur noch zwischen Schnoor und Altenwall verkehren kann. Auch hier besteht die Problematik der Weiche auf der Dehnungsfuge (s.o.).

Alle drei Varianten beinhalten zudem einen erheblichen baulichen Aufwand durch die notwendige Verfüllung des Tunnels oder Tunnelmundes und die Anpassung des Geländes aufgrund der zu steilen Geländeneigung. Zusätzlich ist die Statik des Tunnels, der angrenzenden Bauwerke sowie des Fußgängertunnels zu prüfen.

2.2 Variante über Oster-/Westerstraße (Linien 2 und 3)

Die zweite Variante sieht die Verlegung der Straßenbahnlinien 2 und 3 in die Oster-/Westerstraße vor. In dieser Variante verschlechtert sich die Erschließung der Altstadt deutlich, was zusammen mit den längeren Reisezeiten zu einer Reduktion der Nachfrage und somit einer sinkenden Wirtschaftlichkeit des ÖPNV führt. Weiterhin steigt die Belastung auf den bereits hoch belasteten Streckenabschnitten und Knotenpunkten, welche in einer umfassenden Simulation überprüft werden müssten und voraussichtlich nicht leistungsfähig sind. Diese Streckenführung verschlechtert außerdem die Resilienz des Straßenbahnnetzes - große Umleitungsmaßnahmen im Fall von Bauarbeiten wären die Folge, wobei die zentralen Knotenpunkte Am Brill und Domsheide im Falle von Bauarbeiten an den Brücken nur noch eingeschränkt oder gar nicht mehr erreichbar wären. Kritisch im Zusammenhang mit den Brücken ist auch die Frage der Tragfähigkeit unter der steigenden Belastung. Die Brücken müssen statisch überprüft, voraussichtlich verstärkt oder möglicherweise neu gebaut werden.

2.3 Varianten über Am Wall („Lieber I“ – Linien 4, 6 und 8)

Die dritte Variante („Lieber I“) sieht die Umleitung der Linien 4 und 6 über die Bürgermeister-Smidt-Brücke und den mittleren Wallbereich vor. Die Variante ist nur mit erheblichen baulichen Herausforderungen und Einschränkungen für die anderen Verkehrsteilnehmer, insbesondere an den Knotenpunkten Am Brill und Bürgermeister-Smidt-Str./Am Wall, machbar. Insbesondere im Zuge des Walls ist aufgrund des zur Verfügung stehenden Raumes eine Haltestelle für 2 Straßenbahnzüge kaum umsetzbar. Im Bereich zwischen Brückenrampe (Brücke im Zuge des Walls) und Herdentor entfele eine Baumreihe auf der Seite der Wallanlage.

Weiterhin bedeutet diese Variante eine signifikante Verschlechterung des Straßenbahnnetzes. Der östliche Teil der Altstadt ist deutlich schlechter erschlossen und von vielen Stadtteilen aus nur noch mit Umstiegen erreichbar, wodurch die Attraktivität reduziert wird und damit die erwartbaren Fahrgastzahlen sinken. Die Resilienz des Netzes sinkt erheblich, da nur noch die Bürgermeister-Smidt-Brücke zur Weserquerung genutzt wird. Bauarbeiten an der Brücke würden den vollständigen Ausfall der Linien 1,4,6 und 8 bedeuten, bzw. das Netz aufgrund fehlender Umleitungsstrecken teilen. Die Tragfähigkeit der Brücke ist auch hier wie oben beschrieben als äußerst kritisch anzusehen.

2.4 Variante über Domsheide-Schüsselkorb-Am Wall („Lieber II“ – Linien 2,3,4,6, und 8 über Am Wall)

Als weitere Variante wurde die Umleitung der Linien 2 und 3 über Schüsselkorb und Am Wall vorgeschlagen. Diese Variante würde durch die sinkende ÖPNV-Erschließung der Innenstadt bei gleichzeitigen Einschränkungen für den MIV die Erreichbarkeit der Innenstadt deutlich reduzieren. An den Knotenpunkten Am Brill und Domsheide sind Umbaumaßnahmen erforderlich - auch mit signifikanten Auswirkungen auf den MIV. Die Leistungsfähigkeit des Innenstadtnetzes für alle Verkehrsteilnehmer müsste in einer umfassenden Simulation überprüft werden und wird als kritisch angesehen. Die Hinweise zur dritten Variante („Lieber I“) gelten entsprechend.

2.5 Bewertung der Varianten 1 bis 4

Die Einschätzung des Zwischenberichtes, dass diese vier Varianten der Straßenbahnführung aus den oben genannten Gründen verworfen und in einer weiteren Machbarkeitsstudie nicht mehr betrachtet werden sollten, wird aus gutachterlicher Sicht unterstützt. Vor dem Hinblick der angestrebten Verkehrswende sollten Veränderungen des Straßenbahnnetzes stets das Ziel der Erhöhung der Leistungsfähigkeit, Attraktivität und dadurch auch der Wirtschaftlichkeit des ÖPNV haben. Auch die Erreichbarkeit der Innenstadt sollte verbessert werden oder mindestens erhalten bleiben, um die Verkehrsmittelwahl für Fahrten in die Innenstadt zum ÖPNV hin zu begünstigen. Auch für die Innenstadt ist eine einfache, schnelle und barrierefreie Erreichbarkeit vorteilhaft, da sie die Attraktivität erhöht und durch Verschiebung des Modal-Splits zum Umweltverbund die MIV-Belastung der Innenstadt verringert und dadurch das Potenzial für mehr Aufenthaltsqualität und weitere Entwicklungen bietet.

2.6 Variante über die Martinistraße

Die einzig verbleibende Variante aus Sicht des Zwischenberichtes ist die Verlegung der Straßenbahn aus der Obernstraße in die Martinistraße. Dies würde die verkehrsfreie Gestaltung der Obernstraße ermöglichen, von der man sich Möglichkeiten für mehr Aufenthaltsqualität sowie die insgesamt Erhöhung der Attraktivität der Innenstadt erhofft. Verglichen zu den zuvor betrachteten Varianten würden sich bei einer Verlegung in die Martinistraße die Reisezeiten nur leicht erhöhen und somit der Betrieb sowie auch die Resilienz nur geringfügig verschlechtern. Betrachtet man nur die 300 m-Einzugsbereiche verschlechtert sich die Erschließung der Innenstadt für Direktfahrten mit den Linien 2 und 3 leicht, unter Betrachtung der Topografie fällt jedoch der Höhenunterschied zwischen Obern- und Martinistraße auf, wodurch die Obernstraße für mobilitätseingeschränkte Personen nur noch auf Umwegen zu erreichen ist. Die Verlegung der Straßenbahn in die Martinistraße verschlechtert also die barrierefreie Erreichbarkeit der Innenstadt.

Weiterhin sind bei Betrachtung der Verlegung in die Martinistraße noch mehrere Punkte ungeklärt. Es gibt es offene Fragen bei der technischen Umsetzung, beispielsweise im Hinblick auf die Weichenlage auf dem Brückenwiderlager der Wilhelm-Kaisen-Brücke. Die Brücke über die Straßenverbindung Tiefer/Martinistraße muss ebenfalls unter der neuen Belastung statisch überprüft werden, inklusive der Führung der Straßenbahn über die Rampen. Auch die Leistungsfähigkeit der Martinistraße inklusive der Knotenpunkte Am Brill und Tiefer muss für alle Verkehrsteilnehmer überprüft werden. Angesichts der bereits heute hohen Belastung der Martinistraße und insbesondere der beiden Knotenpunkte ist diese als äußerst fragwürdig einzustufen.

3 Umbau der Haltestelle Domsheide

Neben der Verlegung der Straßenbahn beschäftigt sich der Zwischenbericht auch mit dem Umbau der Haltestelle Domsheide. Dafür wurde aus mehreren Varianten mit zahlreichen Untervarianten bereits zwei Favoriten ausgewählt. Die Variante 2.3 sieht die Aufteilung der Haltestelle in eine Teilhaltestelle vor dem alten Postgebäude für die Linien 2 und 3 sowie eine Teilhaltestelle für die Linien 4, 6 und 8 in der Balgebrückstraße vor. Der Umsteigeweg würde sich dadurch im Vergleich zu heute verlängern und wäre aufgrund der Höhenunterschiede nur bedingt barrierefrei. Die Gleisverbindungen können überwiegend erhalten bleiben, das Betriebsgleis in der Balgebrückstraße entfällt.

Die Alternative ist die Variante 5.1. Hier werden alle Teilhaltestellen auf der Domsheide zusammengelegt. Auf der entstehenden dreieckigen Platzfläche zwischen den Ost-West- und Nord-Süd-Linien kann die Haltestelle integriert werden. Zur Gestaltung und städtebaulichen Einbindung ist ein Architekturwettbewerb angedacht. In dieser Variante liegen alle Teilhaltestellen unmittelbar nebeneinander, die Umsteigebeziehungen sind kurz, offensichtlich und barrierefrei. Die Gleislage der Nord-Süd-Linien muss angepasst werden, wobei das Betriebsgleis in der Balgebrückstraße erhalten bleiben kann.

Aus verkehrlicher Sicht ist von diesen beiden Varianten die Variante 5.1 zu präferieren. Die kurzen und offensichtlichen Umsteigebeziehungen sind nicht nur aus Gründen der Barrierefreiheit besser, auch für die Fahrgäste insgesamt werden dadurch Reisezeiten verkürzt und die ÖPNV-Nutzung bequemer gemacht und vereinfacht. Die städtebauliche Integration der Haltestelle in die Platzgestaltung der Domsheide wird empfohlen.

Zusätzlich wurde die Kompatibilität dieser beiden Varianten mit einer Verlegung der Straßenbahn in die Martinistraße überprüft. In einer Verkehrssimulation wurde festgestellt, dass die Variante 2.3 bei Führung der Straßenbahn in der Martinistraße die zusätzlichen Fahrten der Linien 2 und 3 in der Balgebrückstraße nicht leistungsfähig abwickeln kann. Es ist daher ein viergleisiger Ausbau der Haltestelle in der Balgebrückstraße notwendig. Aufgrund der begrenzten Platzverhältnisse würde dies den Entfall der MIV-Fahrspur in der Balgebrückstraße bedeuten, wodurch die Anbindung des Parkhauses sowie die Erschließung der Gebäude/Anlieger-Grundstücke mit dem Kfz-Verkehr über die Balgebrückstraße nicht mehr gegeben sind. Auch für Radverkehrsanlagen fehlt dann der Platz, eine Einengung des Gehweges kann zusätzlich erforderlich werden und auch das Betriebsgleis entfällt. Bei gegebener Leistungsfähigkeit des ÖPNV ist die Leistungsfähigkeit der anderen Verkehrsarten merklich eingeschränkt, weshalb diese Variante aus gutachterlicher Sicht nicht empfohlen werden kann.

Unabhängig von der Haltestellenvariante bleibt bei einer Verlegung der Straßenbahn in die Martinistraße die Situation im Umfeld der Domsheide kritisch. Alle Fahrten der Linien 2, 3, 4, 6 und 8 müssen den Abschnitt zwischen dem Knotenpunkt am Tiefer und der Domsheide passieren. Bei der geplanten Angebotsoffensive bedeutet dies bis zu 140 Fahrten je Stunde, also eine Straßenbahn alle 25 Sekunden. Hierbei ist insbesondere die Leistung des Knotenpunktes Tiefer sehr fraglich aber auch für die Anbindung der Marktstraße/Dechanatstraße bedeutet dies geringe Grünzeiten und daraus folgend kritische Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit.

Daher ist, aufgrund der oben beschriebenen Gründe, wie z. B. der Leistungsfähigkeit, der Fahrgastfreundlichkeit und der Barrierefreiheit, die Verlegung der Straßenbahn in die Martinstraße als äußerst kritisch einzustufen.

4 Fazit

Zusammenfassend können mit dem Kenntnisstand der ersten beiden Workshops die Ergebnisse des Zwischenberichtes als plausibel und fachlich nachvollziehbar eingestuft werden. Die Entscheidung alle Varianten der Straßenbahnverlegung mit Ausnahme der Martinstraße aufgrund erheblicher baulicher, betrieblicher, verkehrlicher und/oder wirtschaftlicher Gründe zu verwerfen wird unterstützt. Auch die Verlegung in die Martinstraße wird als äußerst kritisch angesehen und sollte im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit des Straßenabschnittes und besonders der Knotenpunkte, der Brückenstatik sowie der barrierefreien Erschließung der Innenstadt eingehend geprüft werden. Vor dem Hintergrund der angestrebten Verkehrswende wird der Fokus auf ein leistungsfähiges, barrierefreies und nutzerfreundliches ÖPNV-Angebot sowie eine möglichst direkte und komfortable Erreichbarkeit der Innenstadt empfohlen. Dies ist mit der Führung in der Obernstraße in Verbindung mit einem barrierefreien Ausbau der Haltestellen Obernstraße und Domsheide am besten zu realisieren