

Informationsvorlage der Verwaltung

Gremium	Sitzung am	Beratung
Bezirksvertretung Senne	24.04.2013	öffentlich
Bezirksvertretung Sennestadt	25.04.2013	öffentlich
Stadtentwicklungsausschuss	07.05.2013	öffentlich

Beratungsgegenstand (Bezeichnung des Tagesordnungspunktes)

Machbarkeitsstudie für die Stadtbahnverlängerung nach Sennestadt

Betroffene Produktgruppe
11.12.04.02 ÖPNV

Auswirkungen auf Ziele, Kennzahlen
Planung bis zum politischen Beschluss

Auswirkungen auf Ergebnisplan, Finanzplan
Keine

Ggf. Frühere Behandlung des Beratungsgegenstandes (Gremium, Datum, TOP, Drucksachen-Nr.)

BV Senne, 14.03.2013, TOP 12, nicht öffentlich
BV Sennestadt, 21.03.2013, TOP 14, nicht öffentlich

Sachstand:

1. Allgemein

Am 2. Mai 2012 hat der Stadtentwicklungsausschuss beschlossen, dass die Verwaltung und moBiel die Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie für die Verlängerung der Stadtbahn von Senne nach Sennestadt in Auftrag geben.

Im Juli 2012 wurden unter Federführung der moBiel GmbH (Auftraggeber), gemeinsam mit dem Amt für Verkehr und der Sennestadt GmbH, im Rahmen eines integrierten Planungsprozesses vier Büros mit der Bearbeitung verschiedener Aspekte einer detaillierten Machbarkeitsstudie für die Stadtbahnstrecke Senne – Sennestadt beauftragt:

- Transport Technologie-Consult Karlsruhe GmbH (TTK) – Stadtbahnplanung
- Ingenieurbüro für Stadtverkehrsplanung (HSV) – Straßenverkehrlicher Fachbeitrag
- scape Landschaftsarchitekten – Straßenraumgestaltung, Grünverbindungen
- Jung Stadtkonzepte – städtebauliche Gestaltung, Planungskoordination

Die Erarbeitung eines abgestimmten Ergebnisses erfolgte über eine Kette gemeinsamer Workshops und Abstimmungsgespräche, die im März 2013 abgeschlossen werden konnten. Von den beauftragten Büros wurden Fachbeiträge zur Planung der Stadtbahntrasse und zu den straßenplanerischen Aspekten erstellt. Alle Fachbeiträge werden außerdem zu einer Kurzfassung der Machbarkeitsstudie zusammengefasst.

Alle Arbeitsergebnisse werden nach Abschluss der redaktionellen Abstimmung auf der Homepage des Stadtbahn-Planungsdialogs unter www.zukunftmobielefeld.de einsehbar sein.

2. Kernaussagen der Machbarkeitsstudie

Die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie können wie folgt zusammengefasst werden:

2.1 Grundlagen

Mit einer vereinfachten Studie aus den Jahren 2001/02, die allerdings nur den Abschnitt östlich der Autobahn A2 im Stadtbezirk Sennestadt betrachtet, und den Ergebnissen der Potenzialanalyse von 2011/12 lag eine Hauptvariante für die Führung der Stadtbahn entlang der Brackweder Straße, Paderborner Straße und Elbeallee vor. Die Machbarkeitsstudie baut auf den Ergebnissen dieser Studien auf, wobei die Stadtbahnplanung entlang der von B68 zur L756 zurückgestuften Brackweder/Paderborner Straße und im Verlauf der Elbeallee konkretisiert wurde.

2.2 Fachbeitrag Straße

Der vom Ingenieurbüro HSV erstellte Fachbeitrag zeigt insbesondere, inwieweit eine zukünftige Stadtbahn auf dem Abschnitt der L756 im heutigen Straßenraum trassiert werden kann.

Der Untersuchungsauftrag umfasste folgende Punkte:

- Bestandsaufnahme der Querschnitte und Knotenpunkte der Brackweder Straße und Paderborner Straße (L756, ehemalige B68)
- Ermittlung der Analyse- und Prognoseverkehrsstärken
- Aussagen zur bestmöglichen Lage der Stadtbahn im Straßenquerschnitt
- Aussagen zu den Auswirkungen auf die Verkehrsqualität und die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte und Querschnitte
- Untersuchung der Breitenansprüche der Verkehrssysteme mit Aussagen zur Querschnittsgestaltung

Für die Stadtbahntrassierung ist es vorteilhaft, wenn der heutige Verkehrsraum der Straße genutzt werden kann. Erste Fragestellung war es deshalb, die Verfügbarkeit von Flächen auf der Brackweder Straße und Paderborner Straße nach Eröffnung der A33 zu prüfen.

Im Analysefall, d. h. dem Ist-Zustand 2011 ohne A33 (A0), ergibt sich auf der Brackweder Straße eine Querschnittsbelastung von etwa 43.800 Kfz/24h (an der Endstelle Senne) bis 32.700 Kfz/24h (westlich der Buschkampkreuzung). In einem Planfall zum Prognosefall 2020, der einen Rückbau der L756 entsprechend der vorgelegten Planung berücksichtigt, wird sich die Querschnittsbelastung auf der Brackweder Straße auf etwa 22.200 Kfz/24h (an der Endstelle Senne) bzw. 17.600 Kfz/24h (westlich der Buschkampkreuzung) fast halbieren. Auf diesem Niveau pendelt sich auch die Verkehrsbelastung östlich der Verler Straße in der Sennestadt ein.

Auf der Paderborner Straße im Bereich der A2 zwischen Buschkampstraße und Verler Straße nimmt die Verkehrsbelastung dagegen nur gering ab (z.B. von 43.600 auf 40.400 Kfz/24h östlich der A2).

Diese Prognosezahlen zeigen, dass westlich der Buschkampkreuzung und östlich der Verler Straße ein zweistreifiger Fahrbahnquerschnitt auf der L756 ausreichend leistungsfähig ist. Im Bereich der A2 zwischen Buschkampstraße und Verler Straße ist jedoch auch zukünftig ein vierstreifiger Querschnitt erforderlich.

Bei der Festlegung der optimalen Stadtbahnlage innerhalb des Straßenquerschnittes der L756 wurden die nördliche und südliche Seitenlage sowie eine Mittellage im Straßenraum hinsichtlich der Auswirkungen auf den Straßenverkehr, auf die Erschließung der Anlieger und die Erschließungswirkung sowie auf die Wirtschaftlichkeit beurteilt.

Argumente für die nördliche Seitenlage sind die nördliche Stadtbahnweiterführung in Senne und Sennestadt, die geringen Konflikte an den signalgeregelten Knotenpunkten (insbesondere am Autobahnanschluss), die Autobahnunterquerung ohne größere bauliche Eingriffe, die weitgehende Erhaltung straßenbaulicher Infrastruktur (L756-Südfahrbahn mit Gehweg und Autobahnbrücke mit gesamter L756-Fahrbahn, Lärmschutzwände etc.) und die geringe Anzahl von Anliegeranschlüssen. Die Nordlage ist damit aufgrund des weitgehenden Erhalts der vorhandenen Infrastruktur eine wirtschaftlich und verkehrlich gute Lösung.

Alle vorhandenen Knotenpunkte sind mit der Stadtbahntrasse in Nordlage ausreichend leistungsfähig. Für alle Kreuzungen liegen Spuraufteilungsvorschläge vor, im Stadtbezirk Senne ist dadurch sogar vereinzelt eine bessere Erreichbarkeit für das Wohngebiet nördlich der Straße gegeben. An den Autobahnanschlussknoten sind keine Spurreduzierungen erforderlich.

Für die Querschnittsaufteilung der Brackweder Straße und Paderborner Straße wurden verschiedene Varianten mit einer zweistreifigen Fahrbahn, einem besonderen Bahnkörper für die Stadtbahn sowie Rad- und Gehweganlagen untersucht. Dabei wurde grundsätzlich einer Variante der Vorzug gegeben, die die mögliche Einrichtung eines hochwertigen Zweirichtungs-Radweges von 4,0m Breite auf der Nordseite vorsieht. Damit besteht die Chance, zwischen Brackwede, Senne und Sennestadt eine den in NRW geplanten Radschnellwegen ähnliche Qualität einzurichten. Auf kurzen Abschnitten dient dieser Weg auch als Anliegerfahrbahn oder wird von Fußgängern mitgenutzt.

In der Sennestadt soll die Paderborner Straße zwischen dem Knotenpunkt Lämerhagener Straße / Verler Straße und Sennestadt-Zentrum durch den geplanten Straßenrückbau städtebaulich mit Grünstreifen und Querungsstellen mit Bäumen (Landschaftsklammern) aufgewertet werden. In diesem Zusammenhang war die Neukonzeption des Straßennetzes im Bereich der Brücke des Ramsbrockringes über die Paderborner Straße in die Planungen aufzunehmen. Längerfristig wird hier vorgeschlagen, die Brücke durch einen großen Kreisverkehr zu ersetzen, wobei die Finanzierung unabhängig vom Stadtbahnbau zu sehen ist.

2.3 Fachbeitrag Stadtbahn

Da eine politische Entscheidung über die Systemfrage erst Mitte 2013 erfolgen soll, mussten als Planungsparameter für die Stadtbahn Annahmen sowohl für eine Ausgestaltung mit Hochbahnsteigen als auch für ein Niederflursystem vorgenommen werden. Der Auftrag für die Machbarkeitsstudie wurde ergebnisoffen erteilt.

Die Unterschiede zwischen Hoch- und Niederflur liegen im Wesentlichen im Bereich der Haltestellengestaltung und -lage. Im Sinne einer besseren Übersichtlichkeit ist in den Plänen der Machbarkeitsstudie nur eine Lösung als Niederflursystem dargestellt. Ein Hochflursystem ist grundsätzlich auch möglich, erfordert aber teilweise andere Lösungen in Bezug auf die Haltestellen. Bei gleicher Spurweite und Fahrzeugbreite ergeben sich hier einige Unterschiede, die für die Planung von Bedeutung sind. Für eine Variante mit Hochbahnsteigen kann auf die bekannten Planungsbedingungen der Stadtbahn Bielefeld zurückgegriffen werden, die 70m Bahnsteiglänge zuzüglich der Rampen von je etwa 15m Länge vorsehen. Im Systemfall Niederflur soll es möglich sein, dass Hochflur-Stadtbahnen in das Straßenbahnnetz einfahren können. Deshalb wurde die Bahnsteiglänge so festgelegt, dass die Haltestellen von beiden Zugtypen angefahren werden können (Niederflur-Stadtbahn barrierefrei und Hochflur-Stadtbahn mit ausgefahrenen Trittstufen, wie in der Detmolder Straße). Damit ergibt sich eine Bahnsteiglänge von 55m bei einer Zuglänge von 70m. Niederflurseitenbahnsteige können unter bestimmten Rahmenbedingungen von Bussen mitgenutzt werden.

Der vom Ingenieurbüro TTK erstellte Fachbeitrag zur Machbarkeitsstudie basiert auf der gemeinsam von der Planungsgruppe getroffenen Annahme, dass ein zweistreifiger Ausbau westlich der Buschkampkreuzung und östlich der Verler Straße auf der L756 ausreichend leistungsfähig ist. Genauso wird im Verlauf der L756 die nördliche Seitenlage der Stadtbahn als Grundlage der weiteren Planung in die Diskussion eingespeist.

Die Ausfahrt aus der heutigen Trasse der Linie 1 erfolgt zwischen den Haltestellen Sennfriedhof und der Endstation Senne. Ein Ausfädelung aus der Endstation Senne wurde verworfen, da weder die betrieblichen Nachteile (enge Radien, Anpassung der bestehenden Bahnsteige) noch der hohe Waldverbrauch für diese Lösung sprachen. Für die Endstation Senne bestehen Chancen einer Nachnutzung, allerdings will moBiel die heutige Wendeschleife in ihrer Funktion erhalten.

Die Stadtbahn folgt entlang der Brackweder Straße und Paderborner Straße einer durchgehenden Systematik, die eine nördliche Seitenlage mit Seitenbahnsteigen vorsieht. Es ist durchgängig ein besonderer Bahnkörper gegeben, der den Einbau von Rasengleisen ermöglicht. Im Bereich der Busverknüpfung an der Haltestelle Senne-Center ist - im Falle einer Systementscheidung Niederflur - eine kombinierte Bus- und Bahn-Trasse vorgesehen. Zur Kfz-Fahrbahn ist die Trasse durch einen veränderlich schmalen Grünstreifen abgetrennt, der an verschiedenen Stellen die Pflanzung von Bäumen ermöglicht und Platz für Querungshilfen bietet. An den beiden Brücken (Straße „Am Schießstand“ und A2) kann die Infrastruktur erhalten bleiben. Dies ist ein wesentlicher Aspekt für die Baukosten.

Hauptverknüpfungspunkt zwischen Bus und Stadtbahn im Verlauf der Strecke ist die Haltestelle am Sennestadteich. Dort können im Falle von Niederflurbahnsteigen die lokalen und regionalen Buslinien bahnsteiggleich mit der Stadtbahn verknüpft werden. In der Sennestadt kann die Stadtbahn im Straßenraum des nördlichen Sennestadtringes und der Elbeallee in Mittellage geführt werden. Im Sennestädter Zentrum, dem Geschäftsbereich zwischen Reichow- und Ehrenbergplatz, wird eine beruhigte Mischverkehrsfläche mit der Stadtbahn vorgeschlagen. Das Angebot im ruhenden Verkehr ist neu zu ordnen. Für die Elbeallee zwischen Ramsbrockring und Travestraße wird ein Querschnitt mit 3m breitem Mittelstreifen empfohlen, der alternativ als Grünfläche, als Abbiegestreifen und (aufgeweitet) als Fläche für Mittelbahnsteige dient. Die Radfahrer können beidseitig auf Radfahrstreifen bzw. Angebotsstreifen geführt werden. Nördlich der Travestraße muss der Mittelstreifen entfallen. Im abschließenden Abschnitt entlang des Senner Hellweges kann die Stadtbahn auf der unbewohnten Seite in Nordlage geführt werden, bevor sie die Württemberger Allee mit ihrer bestehenden Mittelstreifenanlage erreicht.

Im Abschnitt Elbeallee kann die Haltestellengestaltung bei Wahl des Hochflursystems für diese Stadtbahnverlängerung nicht analog zum Niederflursystem ausgeführt werden. Durch die notwendige Bahnsteiglänge werden die Aus- und Einfahrten zu den Seitenstraßen im Muster des „organischen Städtebaues“ der Sennestadt unterbrochen. Eine Anfahrbarkeit der Seitenstraßen wäre nicht mehr uneingeschränkt möglich. Je nach Fahrbeziehung müssten Umfahrten erfolgen.

2.4 Gestaltung des ergänzenden Busnetzes

Mit der Umstellung auf den Stadtbahnbetrieb ändert sich das Busnetz. Die Linie 135 wird durch die Stadtbahn ersetzt. Im Stadtbezirk Senne wird vorgeschlagen, die Linie 36 an der Haltestelle Senne-Center an die Stadtbahn anzubinden. In der Niederflurvariante ist dafür ein bahnsteiggleicher Umstieg möglich. Das Wohngebiet an der Friedhofstraße kann über eine Umfahrt der Linie 36 weiterhin erschlossen werden.

Im Stadtbezirk Sennestadt werden zwei Hauptachsen geschaffen: In der Elbeallee mit der Stadtbahn, in der Rheinallee mit dem Bus. Genauere Bedienungsentwürfe sind im weiteren Planungsverlauf nun zu erarbeiten. Die Verlängerung der Stadtbahn zur Württemberger Allee würde es ermöglichen, auf einen aufwändigen Quartierbusverkehr im Nordosten der Sennestadt zu verzichten und diesen auf die Rheinallee und das Gebiet Lämershagener Straße zu konzentrieren. Die Linien 30, 37 und 39 sowie 82 stellen weiterhin die Anbindung der südlichen Ortsteile, des Nachbarortes Schloß Holte-Stukenbrock und des Bahnhofes Sennestadt sicher.

2.5 Städtebauliche und landschaftsplanerische Erwägungen

Im Stadtbezirk Senne kann der Straßenraum der L756 durch die wesentlich grünere Straßenraumgestaltung verbessert werden. Bestehende Lärmschutzeinrichtungen sollen erhalten bleiben. Mit dem hohen Anteil des besonderen Bahnkörpers der Stadtbahn ist verbunden, dass wesentliche Anteile der Trasse in beiden Bezirken als „grünes Gleis“ angelegt werden können.

Die Planungen konnten weiterhin mit den zeitgleichen Bebauungsplanentwicklungen und landschaftsplanerischen Rahmenideen im Stadtbezirk Sennestadt abgeglichen werden. Dies betrifft insbesondere die „Landschaftsklammern“ im Zuge der Paderborner Straße an der Hans-Christian-Andersen-Schule und der Kreuzkirche. In der Elbeallee wird zeitgleich zu der technischen Lösung eines straßenbündigen Bahnkörpers ein Begrünungskonzept entwickelt, das den Alleecharakter verändert, aber aufrechterhält. Der Grünzug am Stadion wird in seinem Charakter „Sport- und Spiellandschaft“ nicht angetastet und durch die verbesserte Erreichbarkeit sogar gestärkt.

Die Stadtbahntrasse soll adäquat bei kommenden provisorischen Anpassungen des Straßenraumes der L756 berücksichtigt werden.

2.6 Präzisierung der Kosten

Besonders durch die Verlängerung der Streckenplanung in die nordöstliche Sennestadt und durch den Streckenanschluss an der Haltestelle Sennefriedhof ergeben sich höhere Baukosten im Vergleich zur Potenzialanalyse.

In der Potenzialanalyse wurden die voraussichtlichen Baukosten für eine 6,550 km lange Stadtbahntrasse bis zum Endpunkt Am Stadion mit 42,9 Mio Euro angegeben.

Unter Berücksichtigung der oben genannten Änderungen und nach Präzisierung der Kostenberechnung hat das Büro TTK nun voraussichtliche Baukosten in Höhe von 57,4 Mio Euro ermittelt. Hinzu kommen Planungskosten, die auf 7,2 Mio Euro geschätzt werden.

Die Streckenlänge des Neubauabschnittes beläuft sich auf 8,175 km. Es sind 8 Haltestellen mit Seitenbahnsteigen und 5 Haltestellen mit Mittelbahnsteigen vorgesehen. Da die heutige Endstation Senne funktional als Wendeschleife erhalten bleibt, ist kein weiteres betrieblich notwendiges Wendegleis vorgesehen. Einzelne Gleiswechsel bleiben der späteren Planung vorbehalten.

3. Zusammenfassung und Empfehlungen

In der vorliegenden Untersuchung wird die Machbarkeit einer Stadtbahnverlängerung von der Haltestelle Sennefriedhof aus über die Brackweder und Paderborner Straße zum Zentrum der Sennestadt und von dort aus über die Elbeallee und den Senner Hellweg zur Württemberger Allee nachgewiesen. Die Machbarkeitsstudie liefert einen umfassenden Erkenntnisgewinn gegenüber der groben Einschätzung aus der Potenzialanalyse. Die dortige positive Einschätzung der Stadtbahnverlängerung Senne – Sennestadt wird bestätigt und vertieft.

Im Ablauf der Machbarkeitsstudie hat sich die generelle Linienführung bestätigt. Die Lage der Haltestellen allerdings hat eine deutliche Überarbeitung erfahren. Es wurde für die gesamte Streckenverlängerung von Senne nach Sennestadt – mit erhöhter Planungstiefe für den zentralen Sennestädter Abschnitt vom Knotenpunkt Verler Straße / Lämershagener Straße bis zum Ehrenbergplatz – eine Vorzugsvariante erarbeitet. Die Ergebnisse dieser Planung sind als Grundlage für die weitere Beantragung von Bundes- und Landesfördermitteln geeignet.

Die Planungsgruppe empfiehlt außerdem, die Stadtbahnstrecke über den in der Potenzialanalyse im Grünzug Am Stadion vorgesehenen Endpunkt hinaus zu verlängern. Entlang des Senner Hellweges, auf besonderem Bahnkörper in nördlicher Seitenlage, soll die Stadtbahn bis zum heutigen Endpunkt der Buslinie 135 in der Württemberger Allee geführt werden.

Als Vorzugsvariante der Machbarkeitsstudie wird die Lage der Stadtbahn in nördlicher Seitenlage zur Kfz-Fahrbahn dargestellt. Grundsätzlich ist auch eine Mittellage, d.h., die Stadtbahntrasse zwischen den Kfz-Fahrspuren, möglich. Die Gutachter sehen für die nördliche Seitenlage jedoch folgende Vorteile:

- Die Stadtbahn führt von Norden kommend auf die Brackweder Straße und zweigt in Sennestadt wieder nach Norden ab. Durch die nördliche Seitenlage dazwischen werden Konflikte zwischen Stadtbahn und Kfz-Verkehr auf der L756 verhindert. Dies ist insbesondere im Bereich der Autobahnauffahrt der A2 ein Vorteil für die Leistungsfähigkeit.
- Im Bereich der Brückenbauwerke ist eine gute Aufteilung der Verkehrsflächen ohne bauliche Änderungen der Brückenbauwerke möglich.
- Die Baukosten können reduziert werden weil in einigen Abschnitten die heutigen südlichen Fahrspuren als Richtungsfahrbahnen genutzt und der Umbau auf den nördlichen Teil des vorhandenen Straßenquerschnitts beschränkt werden kann.

In den Plänen der Machbarkeitsstudie wird außerdem die Niederflurlösung als Vorzugsvariante dargestellt. Der Planungsprozess der Machbarkeitsstudie hat in der Sennestadt Vorteile für das Niederflursystem gegenüber dem Hochflursystem herausgearbeitet. Aufgrund der Abmessungen wären einige Hochbahnsteige nur unter Auflösung des von Reichow entwickelten und für Sennestadt typischen Straßensystems umsetzbar. Die wechselseitig in die Elbeallee eingeführten Seitenstraßen können nicht ähnlich wie beim Niederflursystem eingebunden werden, ohne die Anfahrbarkeit der Seitenstraßen zu reduzieren.

4. Weiteres Vorgehen

Die Ergebnisse werden den Interessenvertretern und Anwohnern vorgestellt und mit ihnen im Rahmen des Bürgerdialogs ZUKUNFT MOBIELEFELD - erörtert.

Am 13. Mai startet die erste Online-Diskussion auf der Homepage des Stadtbahn-Planungsdialogs. Unter www.zukunftmobielefeld.de wird die Machbarkeitsstudie Sennestadt für alle Bürger zugänglich sein und diskutiert werden können.

Im Rahmen der ersten Werkstattwoche werden Anfang Juni auch Informations- und Diskussionsveranstaltungen vor Ort zur Stadtbahnverlängerung von Senne nach Sennestadt stattfinden.

Die Verwaltung und moBiel werden über die Ergebnisse des Beteiligungsprozesses gemäß dem vom StEA beschlossenen Mandat des Projektes ZUKUNFT MOBIELEFELD informieren, damit die Vorschläge der Bürgerinnen und Bürger bei der politischen Entscheidungsfindung berücksichtigt werden können.

In den weiteren Schritten wird nun die Entwurfsplanung in Zusammenarbeit mit allen Beteiligten unter aktiver Bürgerbeteiligung bis hin zum Antrag auf Planfeststellung weitergeführt werden.

Dem Straßenbaulastträger der L756, Straßen NRW, wurden die Planunterlagen zur Prüfung übergeben. Eine Stellungnahme steht noch aus.

Oberbürgermeister/Beigeordnete(r)

Moss

