

Umsetzung des Nahverkehrsentwicklungsplanes Nürnberg hier: Antrag der SPD-Stadtratsfraktion vom 25.10.2017

Entscheidungsvorlage

Variantenvoruntersuchung einschließlich einer Nutzen/Kosten-Untersuchung (NKU) nach dem Regelverfahren der Standardisierten Bewertung

Historie

Die Stadtbahn Kornburg ist integraler Bestandteil des Stadtbahnkonzepts Nürnberg Süd, welches der Nahverkehrsentwicklungsplan Nürnberg 2025+ (NVEP 2025+) als untersuchungsrelevante Maßnahme einschätzt. Das Stadtbahnkonzept Nürnberg Süd besteht aus zwei betrieblich aufeinander aufbauenden Baustufen:

- Die **Baustufe S1** beinhaltet die Stadtbahn Kornburg einschließlich Minervastraße unter Berücksichtigung, dass durch die Straßenbahnverlängerung der heutigen Linie 4 von Gibitzenhof über Finkenbrunn bis zur Worzeldorfer Str. ein betrieblich wichtiger Netzlückenschluss mit direkter Anbindung an den Plärrer umgesetzt wird. Die heutige Linie 5 (Worzeldorfer Straße) würde in diesem Fall von Finkenbrunn über die Hafenspange bis nach Kornburg als Stadtbahn weitergeführt werden.
- Darauf aufbauend sieht die **Baustufe S2** die Verlängerung der heutigen Straßenbahnlinie 4 ab der Worzeldorfer Straße über Langwasser Mitte, Klinikum Süd bis nach Fischbach vor.

Die Voruntersuchungen des NVEP 2025+ haben für das Gesamtvorhaben der Baustufe S1 und S2 ein positives Nutzen/Kosten-Verhältnis von rund 1,1 ergeben. Die Baustufe S1 erreichte ebenfalls ein positives Nutzen/Kosten-Verhältnis von rund 1,1. Mit dem Stadtratsbeschluss vom 05. März 2015 sollte zunächst die Baustufe S1 vertieft untersucht werden. Die Planungen zur Baustufe S2 wurden bis auf Weiteres zurückgestellt.

Verfahren und Beteiligung

Ziel der im Herbst 2016 an die PTV Transport Consult GmbH vergebenen Machbarkeitsstudie ist es, die Potenziale und Möglichkeiten der Umsetzung dieses Infrastrukturprojektes aufzuzeigen. Hierfür wurden zwei Trassenvarianten – zum einen die Hafenspange und zum anderen die Saarbrückener Straße – auf ihre bauliche und verkehrliche Machbarkeit überprüft sowie die jeweiligen Nutzerpotenziale gegenübergestellt. Die Studie gliedert sich in drei Teilbereiche: Auf Basis einer technisch-baulichen Voruntersuchung zur Machbarkeit wurde anschließend eine gesamtwirtschaftliche Bewertung nach dem derzeit gültigen Regelverfahren der Standardisierten Bewertung 2016 vorgenommen, um die Förderfähigkeit zu prüfen.

Begleitet wurde die Machbarkeitsstudie Stadtbahn Kornburg durch einen eigens dafür eingerichteten Arbeitskreis bestehend aus Vertretern der Stadtverwaltung, der VAG Verkehrs-Aktiengesellschaft Nürnberg, dem Verkehrsverbund Großraum Nürnberg sowie der Regierung von Mittelfranken. Das vorläufige Ergebnis wurde dem Arbeitskreis am 23. Oktober 2017 in der vorerst letzten Arbeitskreissitzung vorgestellt und fachlich begründet. Die Aufbereitung der Bewertungsergebnisse der NKU erfolgt derzeit und wird planmäßig mit dem Ergebnisbericht im Dezember 2017 vorliegen.

Ergebnisse der Machbarkeitsstudie mit Nutzen/Kosten-Untersuchung

Nach dem neuen Regelverfahren der Standardisierten Bewertung 2016 kommen die Gutachter zu dem Ergebnis, dass eine Verlängerung der Straßenbahnlinie 4 als Stadtbahn bis Kornburg sowohl über die Saarbrückener Straße als auch über die Hafenspange derzeit nicht förderfähig ist. Der Nutzen/Kosten-Indikator liegt für beide Trassenvarianten im negativen Bereich. Um zu einem Ergebnis über 1 zu gelangen, fehlen ca. 3 Mio. € an (montetariertem) volkswirtschaftlichem Nutzen im Jahr. Aufgrund der vergleichsweise geringen Bevölkerungsdichte entlang der Trasse reicht das Fahrgastpotenzial für eine ca. 10 km lange Neubaustrecke nicht aus, um die hohen Investitionskosten auszugleichen. Folgende Rahmenbedingungen sind darüber hinaus aus gutachterlicher Sicht für den negativen Nutzen/Kosten-Indikator ausschlaggebend:

- Die gute Erreichbarkeit der Nürnberger Innenstadt und vieler weiterer Ziele in der Stadt mit dem Pkw ist laut Gutachter ein weiterer Grund, warum die Bereitschaft der dortigen Wohnbevölkerung, ihre Wege mit dem öffentlichen Personennahverkehr zurückzulegen, geringer ausfällt als in anderen Bereichen der Stadt.
- Die genauere Ermittlung der Fahrzeiten für einen betrieblich stabilen Fahrplan einer Stadtbahn ergab einen relativ geringen Fahrzeitgewinn im Vergleich zum bisherigen Busangebot im Korridor. Ferner profitiert der Nürnberger Süden derzeit bereits von einem optimierten Busliniennetz, welches auch die Feinerschließung der einzelnen Wohngebiete sicherstellt.
- Um an bedeutende Ziele im Kernbereich des Zentrums zu gelangen, müsste man auch mit dem attraktiven Angebot einer Stadtbahn weiterhin umsteigen. Für die ÖPNV-Nutzenden des Umlandes wäre ein zusätzlicher Umstieg erforderlich. Dieser Umstand wirkt sich ebenfalls negativ auf den Nutzen/Kosten-Indikator aus.
- Da ein Großteil der Strecke in die Kategorie „sonstiger Bahnkörper“ fällt, steigen die Unfallkosten im Vergleich zu einem „unabhängigen Bahnkörper“ (z.B. U-Bahnen und S-Bahnen) deutlich an. Auch wenn die gesamte Strecke als eigenständiger Bahnkörper errichtet würde, hätte dies aber aufgrund der zu geringen Verlagerungswirkung keine ausreichend große Wirkung auf das Endergebnis.

Da der Verwaltung die Ergebnisse der NKU noch nicht in ausreichender Detaillierung zur Prüfung vorliegen, wird auf die Ausführungen des Gutachters verwiesen.

Methodische Unterschiede im Regelverfahren der Standardisierten Bewertung 2006 zu 2016

Für die Untersuchung der Stadtbahn Kornburg wurde als eine Sensitivitätsanalyse auch das Verfahren der Standardisierten Bewertung 2006 durchgeführt. Auch nach altem Verfahren wogen sich der anrechenbare volkswirtschaftliche Nutzen und die Kosten aus Betrieb, Unterhalt und Kapitaldienst (Investitionskosten) auf. Dennoch ist ein direkter Vergleich zwischen den Einflussgrößen im Verfahren 2006 gegenüber dem neuen Verfahren von 2016 nur bedingt möglich, da sich in der Standardisierten Bewertung 2016 verschiedene Faktoren geändert haben, die zum Teil erhebliche Auswirkungen auf das Ergebnis haben. Folgende Beispiele können hierfür angeführt werden:

- Der durch das Zusatzangebot einer Stadtbahn nach Kornburg generierte Nutzen aus der Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs hin zu öffentlichem Verkehr und der im ÖV induzierte Verkehr fallen im Regelverfahren der Standardisierten Bewertung 2016 geringer aus.
- Die Emissionskosten, die bisher deutlich positiv für den ÖPNV sprachen, sind durch Anpassung der Kostensätze an die Bundesverkehrswegeplanung 2030 für den MIV deutlich stärker gesunken, als für den ÖPNV, wodurch sich der Verlagerungsnutzen von MIV auf ÖPNV verringert.
- Auch die Pkw-Betriebskosten wurden aktualisiert und pauschalisiert und sind nun günstiger geworden. Die Betriebskosten für den ÖPNV sind zwar tendenziell ebenfalls günstiger geworden, jedoch sind die Personalkosten gestiegen, was den Effekt zumeist überwiegt.
- Hinzu kommt, dass die Kostenpauschale für Unfälle im öffentlichen Personennahverkehr im Vergleich zum Regelverfahren der Standardisierten Bewertung 2006 um ein Vielfaches angestiegen ist, wohingegen die Kosten für Unfälle durch Pkw innerorts (für Nürnberg relevant) gesunken, jedoch für außerorts signifikant gestiegen sind. Dies ist durch Anpassung an Kostensätze der Bundesverkehrswegeplanung und an aktuelle Statistiken erfolgt.
Ausschlaggebend für die Kostensteigerung im untersuchten Fall der Stadtbahn Kornburg ist die Unterscheidung in unabhängiger und sonstiger Bahnkörper. Die Definition laut Standardisierter Bewertung sieht vor, dass nur „Fahrwege, die aufgrund ihrer Lage und Bauart völlig unabhängig vom übrigen Verkehr geführt werden“ als unabhängige Bahnkörper betrachtet werden. Um diesen nun deutlich negativ gewichteten Effekt aufzuwiegen, müssten in der Untersuchung zur Stadtbahn Kornburg deutlich mehr MIV-Fahrten und deutlich mehr Buslinienfahrten ersetzt werden, um mittels vermiedener Unfallkosten zu einem positiven Ergebnis zu gelangen.
- Der Kapitaldienst und die Unterhaltskosten für ÖV-Fahrzeug sind tendenziell günstiger geworden.
- Der Kapitaldienst für den Fahrweg ist infolge der Niedrigzinsphase deutlich gesunken, was positiv auf das Nutzen/Kosten-Verhältnis wirkt.

In Summe aller Effekte heben sich die Verschlechterungen auf der Nutzenseite und die Verbesserungen auf der Kostenseite (Kapitaldienst) zwischen den Verfahren 2006 und 2016 zumeist auf. Tendenziell fallen Bewertungen für Straßen- / Stadtumlandbahnen etwas schlechter aus.

Methodische Unterschiede NVEP Nürnberg 2025+ und Standardisierte Bewertung 2016

Für die deutlichen Unterschiede im Ergebnis sind mehrere Einflüsse ursächlich. Zum einen hat das für die Zwecke der Entwicklungsplanung des NVEP 2025+ aufbereitete Verkehrserzeugungs- und Abbildungsmodell des Großraumes Nürnberg einen deutlichen Fokus darauf, empirisch fundiert das Verkehrsverhalten sog. Verhaltensgruppen phänomenologisch richtig sowie die daraus folgenden Wechselwirkungen zwischen allen Verkehrsarten abzubilden, um mögliche Entwicklungspotentiale aufzuzeigen. Es ist vorrangig ein Instrument der Stadtentwicklungsplanung. Das im Rahmen des NVEP 2025+ einheitlich angewandte Verfahren in Anlehnung an die Methodik der Standardisierten Bewertung sollte eine Aussage treffen, welche Entwicklungskorridore für schienengebundene Angebote zielführender sind.

Die Aufbereitung eines Verkehrsmodells nach der Verfahrensanleitung der Standardisierten Bewertung wiederum soll ein Bewertungsinstrument bieten, das zumeist auf einer bestehenden Verkehrserzeugung (Fahrbeziehungen MIV und ÖPNV) aufsetzt und den Fokus auf den Untersuchungskorridor bzw. das unmittelbare Einzugsgebiet der Trassenplanung legt, um in Verbindung mit definierten volkswirtschaftlichen Faktoren eine vergleichbare Bewertungsgrundlage zu bieten, für welche Projekte die begrenzten Zuwendungen des Bundes und des Landes zugewiesen werden. Eine Aussage darüber, ob ein Projekt verkehrs- und stadtentwicklungspolitisch sinnvoll ist, wird damit nicht getroffen. Auch in der fortgeschriebenen Standardisierten Bewertung sind trotz (in Anlehnung an den BVWP 2030) geänderter Methodik und geänderter Kosten- und Wertansätze keine signifikanten Verbesserungen für städtische Projekte zu erwarten. Zum Beispiel wurde die veränderte Wirkung der im Auftrag des Bundes erfolgten Fortschreibung im Vergleich zur bisherigen Methodik an 6 Projekten exemplarisch überprüft. Davon war ein S-Bahnprojekt leicht besser, 3 kommunale Projekte des U-Bahn- und Straßenbahnbaus nahezu gleichbleibend und zwei weitere regionale Projekte einer S-Bahn- sowie einer Stadtbahnverlängerung merklich schlechter im Bewertungsergebnis.

Die für die Stadtbahn Kornburg ermittelten Investitions- und Betriebskosten im Nahverkehrsentwicklungsplan haben sich im Rahmen der Machbarkeitsstudie weitgehend bestätigt. Der wesentliche Unterschied zwischen den Untersuchungen des Nahverkehrsentwicklungsplans und der Machbarkeitsstudie finden sich beim erwarteten Fahrgastnutzen. Durch die geringeren Verlagerungen ist der Nutzen aus Vermeidung von Pkw-Fahrten und einhergehend die vermiedenen Pkw-Betriebskosten, Unfallkosten und Emissionkosten niedriger und führen in Summe aller Nutzenkomponenten zu einem negativen monetarisierten Nutzen. Das Bewertungsverfahren der Standardisierten Bewertung reagiert dabei deutlich auf Reisezeitverbesserungen im ÖPNV gegenüber dem MIV. Hier ergaben sich hauptsächlich deutliche Abweichungen in der genaueren Ermittlung der Fahrzeiten der Stadtbahn und der Erschließungswirkung. Auch unterstellte der Nahverkehrsentwicklungsplan reisezeitoptimierte Anschlussbeziehungen an den Umsteigeknotenpunkten. In der Standardisierten Bewertung werden Umstiege jedoch pauschal betrachtet und wirken sich daher deutlich negativer auf das Bewertungsergebnis aus.

Ausblick

Die Machbarkeitsstudie führte zu dem Ergebnis, dass sich eine Trassierung über die Saarbrückener Straße sowohl hinsichtlich des Fahrgastpotenzials als auch hinsichtlich der Investitionskosten im direkten Vergleich zu einer Trasse entlang der Hafenspange (vgl. Abb.1) positiver darstellt. Deutliche Nachfragesteigerungen ergeben sich im Bereich Gartenstadt / Falkenheim in Folge des Lückenschlusses Minervastraße und die direkte Anbindung an den Plärrer. Auch wenn eine Stadtbahn Kornburg nach den derzeitigen Rahmenbedingungen nicht förderfähig ist, weist das Gutachten nach, dass sie einen deutlichen verkehrlichen Nutzen für die gesamte Stadt mit sich bringen würde. Sollten sich zukünftig die Rahmenbedingungen ändern, wie z.B. durch die Ausweisung von Baugebieten, könnte sich auch ein positiver Nutzen/Kosten-Indikator ergeben. Deshalb soll die Trassenvariante Saarbrückener Straße für eine zukünftige Stadtbahn nach Kornburg planerisch gesichert werden.

Abb. 1: Übersicht Nutzen/Kosten-Untersuchung

Trassenvariante	Investitionskosten (netto, Preisstand 2016)	Verlagerungsnutzen ¹	Nutzen/Kosten- Differenz ²
Saarbrückener Straße	94,2 Mio. €	1.270 T€/Jahr (+1.460 Fahrgäste/Werhtag)	- 3.095 T€/Jahr
Hafenspange	109,4 Mio. €	930 T€/Jahr (+ 940 Fahrgäste/Werhtag)	- 3.968 T€/Jahr

Der ausführliche Abschlussbericht des Büros PTV Transport Consult GmbH wird im Ratsinformationssystem zur Verfügung gestellt.

Thema: Sonderschwerlasttransporte

Im Zuge der Machbarkeitsstudie wurde u.a. das Thema der Sonderschwerlasttransporte behandelt, welche derzeit vom Siemens Betriebsgelände über die Saarbrückener Straße zum Hafen gelangen. Sollten sowohl die Straßenbahn als auch die Sonderschwerlasttransporte über die Saarbrückener Straße verlaufen, entstehen für die technische Aufrüstung der Straßenbahnfahrzeuge und die Sondermaßnahmen bei der Elektrifizierung der Trasse Mehrkosten in Höhe von ca. 1,1 Mio. €. Diese Kosten könnten später vermieden werden, wenn die Dimensionierung der zum Ersatzneubau anstehenden Hafenbrücke Finkenbrunn / Südwesttangente so gestaltet wird, dass die Sonderschwerlastroute über die Hafenbrücke Finkenbrunn/Südwesttangente geführt werden kann. Zudem haben Untersuchungen zu den Schleppraden im Kreuzungsbereich Minervastraße/Finkenbrunn ergeben, dass die Verlegung der Sonderschwerlastroute nach Finkenbrunn kein Problem darstellt, da die Straßenbahnhaltestelle südlich des Kreuzungsbereiches Minervastraße / Finkenbrunn bei einem Trassenverlauf entlang der Saarbrückener Straße wegfallen würde. Eine gutachterliche Untersuchung hinsichtlich der entsprechenden Dimensionierung der Ausfahrt A73 / Marthweg für Sonderschwerlasttransporte und eine Kostenschätzung hierfür stehen noch aus.

¹ Vorläufiges Ergebnis, Stand Oktober 2017

² Vorläufiges Ergebnis, Stand Oktober 2017