Straßenbahnverlängerung Brunecker Straße / Technische Universität Nürnberg – Bauernfeindstraße und Messe
hier: Antrag der CSU-Stadtratsfraktion vom 17.12.2018

Entscheidungsvorlage

Anlass

Die Verwaltung wurde beauftragt, Planungen zur Konkretisierung einer optimalen Erschließung des Gebietes des Bebauungsplans Nr. 4600 "Brunecker Straße" mit der Straßenbahn zu erarbeiten. Die Verlängerung der Straßenbahn ist integraler Bestandteil des den Planungen zugrundeliegenden Mobilitätskonzeptes des Entwicklungsgebietes Brunecker Straße (s.a. AfV-Bericht vom 11.05.2017 „Verkehrsentwicklung im Nürnberger Südosten“).

Darüber hinaus liegt ein Antrag der CSU-Stadtratsfraktion vom 17.12.2018 zum Thema „ÖPNV-Erschließung des neuen Uni-Campus“ vor.

Die Verwaltung hat zwischenzeitlich verschiedene Trassenvarianten geprüft und die Trassen verworfen, die aufgrund verschiedenster Faktoren, wie z.B. Flächenentwicklungen, Nutzerpotentiale, Kosten oder Sicherheitsanforderungen ausgeschlossen werden mussten. Nach diesem Prüf- und Ausschlussverfahren bleibt eine Trasse mit einem Korridor im Bereich der Universitätsnutzung übrig, die sowohl technisch realisierbar ist als auch die größten Nutzerpotentiale erschließen kann (s. Anlage „Übersicht des Planungskorridors“).

1. Nutzen-Kosten-Untersuchung (NKU) nach dem Standardisierten Bewertungsverfahren

Wie im Verkehrsausschuss am 11.05.2017 berichtet, wurde eine Nutzen/Kosten-Untersuchung (NKU) nach dem Standardisierten Bewertungsverfahren mit weiterführenden Potentialabschätzungen in Auftrag gegeben. Erste Ergebnisse der NKU und der Potentialabschätzung für die Verlängerung über die Bauernfeindstraße hinaus bzw. für eine schienengebundene Erschließung des Südklinikums werden im Folgenden vorgestellt.

➤ *Nutzen-Kosten-Untersuchung des Abschnitts zwischen Tristanstraße und Bauernfeindstraße*

Die vorläufigen Ergebnisse der NKU haben den in Folge des Nahverkehrsentwicklungsplanes Nürnberg 2025+ (NVEP 2025+) erwarteten verkehrlichen und volkswirtschaftlichen Nutzen der Straßenbahnverlängerung bis zum Verknüpfungspunkt Bauernfeindstraße durch ein Nutzen/Kosten-Verhältnis von rund 2,1 bestätigt. Den Berechnungen liegt die in Abschnitt 3 beschriebene Trasse, welche so auch im städtebaulichen Wettbewerb zum Areal „Brunecker Straße“ berücksichtigt wurde, zugrunde. (s. Anlage „Übersicht des Planungskorridors“)

➤ *Potentialabschätzungen Straßenbahn und U-Bahn*

Die ersten Ergebnisse der Potentialabschätzungen legen nahe, dass eine über den Verknüpfungspunkt Bauernfeindstraße hinaus trassierte messenahe Straßenbahnverlängerung bis Messe Ost / Bertolt-Brecht-Schule (BBS) unter den derzeitigen Rahmenbedingungen einen Nutzen/Kosten-Faktor über 1 ergeben kann und damit volkswirtschaftlich und förderfähig sinnvoll ist. Eine weitere Verlängerung in Richtung Klinikum Süd wird jedoch nach heutigem Stand keinen förderwürdigen Faktor über 1,0 ergeben. Ein Endhalt im Umfeld der Großen Straße / Messe Ost / Bertolt-Brecht-Schule (BBS) sollte als Planungsziel weiterverfolgt werden. Hierzu wurden Gespräche mit der NürnbergMesse GmbH bereits aufgenommen.

Der U-Bahnabzweig Scharfreiterrung zum Klinikum Süd bis nach Moorenbrunn hätte ein negatives Nutzen/Kosten-Verhältnis zur Folge und sollte nicht weiter verfolgt werden.

Auch die untersuchte Straßenbahnverlängerung vom Dokuzentrum über die Große Straße bis Messe Ost und ggf. Klinikum Süd hätte kein ausreichendes Potential, um ein positives Nutzen-/Kosten-Verhältnis erreichen zu können.

Die Erschließung des Klinikum Süd soll zunächst im Zusammenhang mit der im Nahverkehrsplan 2017 beschlossenen Verlängerung der Buslinie 44 über den derzeitigen Endpunkt Zerzabelshof-Ost hinaus verbessert werden.

2. U-Bahnhof Optionalhalt Brunecker Straße

Die Überlegungen zur Herstellung eines optionalen U-Bahnhaltes der U1 zwischen Hasenbuck und Bauernfeindstraße wurden bereits 2010 im Rahmen des NVEP 2025+ eingehend geprüft. Die Ergebnisse der Variantenbetrachtung des NVEP 2025+ ergaben, dass ein optionaler U-Bahnhalt mit randseitiger Erschließung des Areals lediglich als Ergänzung zur direkten Erschließung mit der Straßenbahn gedacht werden kann. Bei Erschließung des Gebietes durch den Optionalhalt mit U-Bahn und Bus würde dies für die Mehrheit der derzeit rund 41.250 Durchfahrenden mit Bezug zu Messe und Langwasser eine negativ wirkende Reisezeitverlängerung zur Folge haben. Dieser Schaden würde in einer volkswirtschaftlichen Bewertung voraussichtlich nicht durch zusätzliche Nutzerpotentiale des zusätzlichen U-Bahnhaltes mit langen Zuwegen aufgewogen werden können. Der Verkehrsausschuss hat in Folge beschlossen, in den weiteren Planungen ausschließlich eine Verlängerung der Straßenbahnlinie bis zur Haltestelle Bauernfeindstraße als ÖPNV-Erschließung für das neue Entwicklungsgebiet auf dem Gelände des ehemaligen Südbahnhofs zu planen.

3. Variantenbetrachtung der Straßenbahnführung Tristanstraße - Ingolstädter Straße - Brunecker Straße

Der optimale Erschließungskorridor des Areals „Brunecker Straße“ wurde bereits 2010 ermittelt (s. AfV-Beschluss vom 16.12.2010, TOP 3). In Folge des städtebaulichen Wettbewerbs für das Areal „Brunecker Straße“ ergab sich eine Trasse entlang der heutigen Brunecker Straße, die die Flächen im Norden des Geländes ideal erschließt. Südlich des geplanten Quartiersparks soll die Straßenbahn nach Südosten in Richtung Bauernfeindstraße verschwenken. Damit ist eine direkte Führung der Straßenbahn bis zum Verknüpfungspunkt Bauernfeindstraße gegeben und eine optimale Erschließung der Nutzungen in Modul IV / Technische Universität Nürnberg (TUN) gewährleistet. Die konkrete Lage der Straßenbahntrasse ist in diesem Abschnitt noch nicht festgelegt; sie sollte innerhalb des im Übersichtsplan dargestellten Korridors liegen.

In Folge des Antrags der CSU-Stadtratsfraktion fand bezüglich des Abschnitts Tristanstraße - Ingolstädter Straße am 14.02.2019 ein Ortstermin mit Vertretern der Bürgervereine und Vertretern aus Verwaltung, VAG, N-Ergie und Politik statt. Die komplexe Gesamtsituation wurde vor Ort von den zuständigen Planungs- und Lastenträgern erläutert.

➤ *Tunnelanlagen an der Bayernwanne – Allgemeinzustand der zwei Tunnelabschnitte (Entlang Münchener Straße - Bayernwanne sowie Bayernwanne – Frankenstraße/Allersberger Straße)*

Die 1938 fertiggestellten „Unterpflasterstrecken“ haben in den relevanten Querschnitten der Tunnel Regelbreiten zwischen 6,15 m bis 6,30 m. Nach heute gültigen technischen Regelwerken werden bei einem zweigleisigen Betrieb einschließlich beidseitigem Sicherheitsraum mit je 0,70 m Querschnittsbreiten von mindestens 7,30 m gefordert. Berücksichtigung finden dabei zahlreiche Parameter, resultierend aus der Streckenführung, der Fahrdynamik und des Fahrzeugs selbst. (Vorschriften BOStrab und TRStrab Lichtraum). Die Tunnelanlagen sind in bestehender Form nicht für einen Fahrgastbetrieb nutzbar.

Neben den unzureichenden Querschnitten (fehlendem Sicherheitsraum) wären für einen Betrieb weitere Defizite abzustellen. Dazu zählen:

- fehlende Brandschutzsicherheit (Brandschutzziel F90, notwendige Maßnahmen in Verbindung mit umfangreichen Untersuchungen und statischen Eingriffen führen zu einer weiteren Einschränkung des vorhandenen Lichtraumprofils),
- Schutzmaßnahmen gegen Berührungsspannungen sind nicht für den Fahrgastbetrieb geeignet / Es existiert keine sogenannte „innere Erdung“ aufgrund stromführender Einrichtungen;
- diverse bauliche Mängel, z.B. Bemessungsdefizite, Abdichtung des Tunnels, Beton- und Korrosionsschäden;
- fehlende Zugsicherungsanlagen .

Grundsätzlich befinden sich die Bauwerke am Ende ihrer planmäßigen Nutzungszeit.

Die im Einsatz befindlichen Straßenbahnfahrzeuge der VAG erfüllen nicht die Anforderungen für einen Einsatz im Fahrgastbetrieb auf Tunnelstrecken.

Auf die ausführliche Stellungnahme der VAG in der Anlage wird verwiesen.

➤ *Tunnelanlage Bayernwanne – Frankenstraße/Allersberger Straße*

Der Teilbereich Bayernwanne – Allersberger Straße wird von der Linie 7 befahren.

Im März 2011 wurde der Linienverkehr für Fahrgäste durch die Tunnelanlage seitens der Technischen Aufsichtsbehörde (TAB) der Regierung von Mittelfranken insbesondere wegen der fehlenden Sicherheitsräume eingestellt. Seit dieser Zeit ist die Haltestelle Tristanstraße für Fahrgäste Endhaltestelle. Der Tunnel darf seit dieser Zeit lediglich für Leerfahrten zum Wenden der Straßenbahn genutzt werden.

Der abgetrennte Teilbereich des Tunnels zur Frankenstraße, Linienbetrieb 1972 eingestellt, wird lediglich als Abstellanlage für historische Straßenbahnen genutzt. Nach BOStrab liegt hier keine Betriebsgenehmigung mehr vor, da hier das Bestandsprivileg erloschen ist.

Eine Erneuerung der bisher bestehenden Anlagen nach den Vorgaben der BOStrab ist aufgrund der erforderlichen Dimensionen unter dem Aspekt der Förderfähigkeit (NKU) wirtschaftlich nicht darstellbar. Mit den bestehenden Tunnelquerschnitten kann eine Genehmigung für einen zweigleisigen Fahrgastbetrieb nicht erteilt werden. Dies gilt insbesondere auch für Überlegungen, mittels Gleiskreuzungen und Linksverkehr im Tunnel die Anforderungen an den Platzbedarf hinsichtlich der erforderlichen Sicherheitsräume zu reduzieren.

Ergebnis der Betrachtungen ist, dass die künftige Nutzung der Bestandsanlagen aufgrund des Bauwerksalters längerfristig keine wirtschaftliche Lösung darstellen kann. Auch im Zuge der NKU fanden bereits Abstimmungsgespräche mit der technischen Aufsichtsbehörde und dem ÖPNV-Fördermittelgeber, der Regierung von Mittelfranken, statt. Auch diese gelangten zu dem Ergebnis, dass die bestehenden baulichen Anlagen nicht mit vertretbarem Aufwand wiederhergestellt werden können.

Auf die ausführliche Stellungnahme der VAG in der Anlage wird verwiesen.

➤ *Tunnelanlage Entlang Münchener Straße - Bayernwanne*

Bereits im Zuge der ersten Variantenbetrachtungen in Folge des NVEP 2025+ wurde die Trasse (oberirdisch und unterirdisch) aufgrund der mangelhaften Erschließungsfunktion für das Areal „Brunecker Straße“ ausgeschieden. Der Straßenbahnbetrieb durch den Tunnel (heute teilweise auf

dem Grundstück des Möbelhauses XXL Lutz) wurde mit Eröffnung der U1 in die Altstadt am 28.01.1978 aufgegeben. Mit der Linienaufgabe erlosch das Bestandsprivileg. Zwischenzeitlich befinden sich in dem Abschnitt Fernwärmeeinrichtungen zur Versorgung des Stadtteils Langwasser. Im Bereich der Einmündung Münchener Straße / Ingolstädter Straße wurde der Tunnel mittels Stahlkonstruktionen statisch verstärkt, um die mehrspurige Erschließung des Möbelhauses sicherzustellen. Der Querschnitt wurde dabei nahezu vollständig verbaut.

Darüber hinaus dient der Tunnel aktuell als Unterstellfläche für historische Feuerwehrfahrzeuge. Die EWAG (jetzt Main-Donau-Netz-Gesellschaft) hat sich aufgrund ihrer Nutzungen vertraglich für den dauerhaften Erhalt der Anlagen als Bestandteil der Fernwärmeversorgung verpflichtet. Die Herstellung einer heutigen technischen Anforderungen genügenden Straßenbahnunterführung zur Unterquerung der Frankenstraße und Ingolstädter Straße parallel zur Münchener Straße wäre in jeder Variante im Vergleich zu einer plangleichen Querung unverhältnismäßig kostenintensiv. Eine Trassenwahl entlang der Münchener Straße würde zudem die eigentlich zu erreichenden Nutzungen bzw. Nutzerpotentiale nicht ausreichend gut erschließen.

➤ *Querung Frankenstraße über Parkplatz Möbelhaus*

Die höhengleiche Gleistrasse von der Allersberger Straße nach Osten in die Frankenstraße und durch den Parkplatz des XXX Lutz an der Ingolstädter Straße wurde eingehend geprüft. Die signaltechnische Einfädelung in die Trasse durch das Möbelhaus-Areal ist unter Aufrechterhaltung der Busschleuse im Zusammenhang mit der Steuerung der stark belasteten Kreuzung Bayernstraße / Münchener Straße ungünstig. Maßgeblich ist hierbei die Lage im direkten Zulauf zur Münchener Straße mit regelmäßiger Überstauung.

Notwendige Kreuzungen der Trasse innerhalb des Parkplatzes des Möbelhausgeländes müssten zur Aufrechterhaltung des dortigen Betriebs in einem dichten Abstand mittels aufwändiger technischer Absicherungsmaßnahmen (Lichtsignalanlagen oder Schranken) erfolgen. Die Trassenfläche ist durch Dienstbarkeiten belastet. Die auch geprüften Lösungsansätze führten zu dem Ergebnis, dass ein stabiler Straßenbahnbetrieb in dichtem Takt nur mit größtem Aufwand theoretisch machbar wäre und hohe Kosten verursachen würde.

➤ *Querung Frankenstraße über Korridor westlich Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF)*

Die höhengleiche Gleistrasse von der Allersberger Straße mit leicht nach Westen versetzter Querung der Frankenstraße in Richtung Ingolstädter Straße erlaubt eine störungsfreie Erschließung der Entwicklungsflächen. Die Querung der Frankenstraße wurde detailliert signaltechnisch geprüft. Sie führt nicht zu Leistungseinbußen für den Kfz-Verkehr am Ring:

Der zu betrachtende Abschnitt der Ringstraße B4R reicht von der Kreuzung Ben-Gurion-Ring / Regensburger Straße bis zur Kreuzung Frankenstraße / Katzwanger Straße.

Überlastungsstaus entstehen an den Knotenpunkten Ben-Gurion-Ring / Regensburger Straße, Bayernstraße / Münchener Straße und Frankenstraße / Katzwanger Straße. Diese Knotenpunkte bestimmen die Leistungsfähigkeit der Ringstraße. Dort ist die Leistungsfähigkeit der Signalprogramme auch bei bestmöglicher Justierung unter Berücksichtigung aller Belange der verschiedenen Verkehrsträger und aller technischen Randbedingungen an der Grenze des physikalisch machbaren angelangt.

Wenn an anderen Kreuzungen Fahrzeuge bei Rot auffahren, liegt dies nicht an der Leistungsfähigkeit sondern an der gerade stattfindenden konkreten verkehrlichen Situation.

Die Kreuzung Allersberger Straße / Frankenstraße zählt also nicht zu den für die Leistung maßgebenden Knoten. Auch die den Ring nur in einer Fahrtrichtung unterbrechende Querung zum Z-Bau wird nicht zu Verringerungen der Leistung führen. Die Querung kann signaltechnisch mit der Einmündung Allersberger Straße koordiniert werden. Zudem ist die Anzahl der zur Straßenbahn feindlichen Kraftfahrzeugverkehrsströme geringer als am Knoten An der Ehrenhalle / Bayernstraße, wo die Straßenbahn seit Eröffnung der Strecke 2002 mit zwei bis drei möglichen Freigabefenstern im Umlauf ohne Probleme auch bei höchstem Verkehrsaufkommen den Ring quert. Die Trasse beansprucht teilweise Flächen des BAMF bzw. Zoll. Die Linienführung wurde mit dem Zoll, dem BAMF und dem Eigentümer des Gebäudes, der Bundesimmobilienverwaltung, abgestimmt.

Diese Verbindung von der Tristanstraße zur Ingolstädter Straße und zur Brunecker Straße über eine Trasse zwischen dem BAMF und dem Z-Bau wurde entsprechend des Planungsauftrags an die Verwaltung als verkehrlich und wirtschaftlich sinnvollste Trasse weiterverfolgt.

4. Ergebnis der Variantenuntersuchung

Unter Berücksichtigung des baulichen Zustands der Tunnelanlagen, des baulichen Aufwands, der Baukosten und der Erschließungswirkung lässt sich das Ergebnis der Abwägung, dass zur vorgelegten Vorzugsvariante führt, wie folgt zusammenfassen:

Variante	Beschreibung	Baulicher Aspekt	Kosten	Erschließung
Variante V	Vorzugstrasse Z-Bau oberirdisch	Vergleichsweise einfach zu realisieren, Signaltechnische Machbarkeit ist detailliert nachgewiesen	Oberirdisch mit dem geringsten signaltechnischen Aufwand	Optimal
Variante 1	Tunnel Allersberger Str. und entlang Münchener Str. nutzen	Tunnels sind nicht reaktivierbar, Neubau des Tunnels und Verlegung der Fernwärme wären erforderlich	Sehr hoch	Randlage
Variante 2	XXXLutz-Areal oberirdisch durchqueren	Signaltechnisch aufwändig, Viele durch Grunddienstbarkeit fixe Querungen sind zu sichern	Wegen signaltechn. Aufwand höher als bei V	Modul I wird nicht erschlossen
Variante 3	Tunnel auf Trasse der Variante V	Kein Tunnel auf der Trasse vorhanden, Neubau erforderlich, Trassierung sehr kurvig, Haltestelle am Ring im Tunnel wegen der Kurven fraglich	Sehr hoch	Haltestelle am Ring B4R nicht möglich bzw. im Tunnel

5. Fazit und weiteres Verfahren

Die westlich der BAMF oberirdisch verlängerte Straßenbahntrasse stellt aufgrund ihrer Erschließungsfunktion des Areals „Brunecker Straße“ und unter planerischen, baulichen, förderrechtlichen und gesamtwirtschaftlichen Gesichtspunkten in der Abwägung die einzig sinnvoll realisierbare Trasse dar. Die Tunnelvarianten stellen keine Alternative dar.

Für die oberirdische Vorzugsvariante konnte ein positiver Kosten-Nutzen-Faktor nachgewiesen werden, der dazu führt, dass eine Förderung nach GVFG nach dem Länderprogramm in Aussicht gestellt werden kann

Die Verwaltung bittet daher um den Beschluss, die konkreten Pläne für die Straßenbahnverlängerung von der Tristanstraße bis zur Bauernfeindstraße auf der Trasse, die die Frankenstraße ebenerdig quert und westlich am BAMF/Zoll vorbeiführt, zu erarbeiten. Um von Beginn an eine optimale ÖPNV-Erschließung der neuen Nutzungen im Gelände des ehemaligen Südbahnhofs zu erreichen, ist eine möglichst zügige Planung und Umsetzung der Maßnahme erforderlich.

Nach derzeitigem Stand der Machbarkeitsstudie der NKU „Brunecker Straße“ belaufen sich die groben Schätzkosten des Gesamtausbaus bis Messe Ost / BBS auf rund 33,6 Mio € (netto, ohne Planungskosten, Preisstand 2016). Der Realisierungsabschnitt bis zur Bauernfeindstraße wird in der Machbarkeitsstudie auf 20,5 Mio € (netto, ohne Planungskosten, Preisstand 2016) geschätzt.

Für eine erste Kostenberechnung ist eine Entwurfsplanung erforderlich. Die potentielle Arbeitsteilung und Finanzierung der Planungsleistungen ist zwischen VAG und Stadt Nürnberg noch zu klären.

Die Maßnahme ist im BIC-Prozess angemeldet. Es ist erforderlich, die finanziellen Mittel für Planung und Bau im Haushalt einzustellen.

Da noch verschiedene Punkte im Abschnitt der Verlängerung bis Messe Ost offen sind, erscheint die Realisierung des gesamten Projektes in zwei Schritten als sinnvoll. Die erste Baustufe sollte die Straßenbahntrasse bis Bauernfeindstraße beinhalten, um die Verknüpfung mit der U-Bahn und ggf. einer Buslinie zu gewährleisten. Die Verlängerung bis Messe Ost / Bertolt-Brecht-Schule / Langwasser-T kann dann im zweiten Schritt erfolgen.

Die abgestimmten Pläne werden dem AfV zum Beschluss vorgelegt um danach die Planfeststellung bei der Regierung von Mittelfranken zu beantragen. Für die Beantragung von Fördergeldern für den Bau der Straßenbahn ist eine erneute Nutzen-/Kosten-Berechnung auf Basis der beschlossenen Pläne und der fortgeschriebenen Kosten zu erstellen.

Bezüglich des Trassenkorridors auf dem künftigen Universitätsgelände des Freistaates soll in Zusammenarbeit mit dem Freistaat eine verträgliche Lösung erarbeitet werden. Dazu Punkt 3. des Beschlussvorschlags. Dem AfV wird über den Fortgang und über Ergebnisse der Verhandlungen berichtet.