

Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:
Referat VI / ZV StUB

Verantwortliche/r:
Referat für Planen und Bauen

Vorlagennummer:
VI/011/2020

Linienführung der Stadt-Umland-Bahn im Bereich der Autobahn A 73 hier: Vergleichsstudie zur Unter- bzw. Überquerung der A 73

Beratungsfolge	Termin	Ö/N	Vorlagenart	Abstimmung
Umwelt-, Verkehrs- und Planungsbeirat	21.07.2020	Ö	Empfehlung	zur Kenntnis genommen
Umwelt-, Verkehrs- und Planungsausschuss / Werkausschuss EB77	21.07.2020	Ö	Beschluss	zur Kenntnis genommen

Beteiligte Dienststellen

Autobahndirektion Nordbayern, Wasserwirtschaftsamt Nürnberg, EBE, Amt 61, PET

I. Antrag

Der Bericht zu der Querung der A 73 wird zustimmend zur Kenntnis genommen.
Die Stadt Erlangen empfiehlt dem Zweckverband Stadt-Umland-Bahn, die weitere Planung mit einem Unterquerungsbauwerk weiterzuverfolgen.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

Der Zweckverband Stadt-Umland-Bahn Nürnberg – Erlangen – Herzogenaurach plant als leistungsfähiges ÖPNV-Angebot eine Verlängerung der in Nürnberg bestehenden Straßenbahn, ausgehend von der bisherigen Endhaltestelle Nürnberg „Am Wegfeld“ über Erlangen nach Herzogenaurach.

Im Zuge des Raumordnungsverfahrens wurde das Vorhaben „Stadt-Umland-Bahn Nürnberg – Erlangen – Herzogenaurach“ am 11.07.2019 bekannt gemacht und zwischen dem 15.07.2019 und 09.08.2019 öffentlich ausgelegt. Dabei wurde als Vorzugstrasse im Bereich des Großparkplatzes Erlangen und zur Querung des Regnitzgrundes ein Verlauf auf Höhe der Wöhrmühlinsel festgelegt. Hierbei ist zusätzlich ein neues Kreuzungsbauwerk zur Querung der A73 erforderlich.

Berücksichtigt werden muss dabei, dass die Stadt Erlangen derzeit einen städtebaulichen Wettbewerb zur Entwicklung des Großparkplatzes für das neue Stadtquartier „Regnitzstadt“ durchführt. Dabei wird von einer Unterquerung der A 73 durch die StUB ausgegangen. Die Unterquerung wurde als Präferenz gewählt, da sie aufgrund der geringeren zu überwindenden Höhendifferenz städtebaulich besser in das neue Stadtquartier integriert werden kann. Zudem wird sie als wesentlich stadtbildverträglicher angesehen.

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Bedingt durch die gewählte Linienführung der Straßenbahntrasse über den Großparkplatz und auf Höhe der Wöhrmühlinsel ist ein Kreuzungsbauwerk für eine höhenfreie Kreuzung mit der A 73 erforderlich. Als mögliches Kreuzungsbauwerk kann zur Unterquerung ein Trogbauwerk oder zur Überquerung eine Brücke angeordnet werden. Dazu wurde eine Vergleichsstudie durch das Ingenieurbüro Ramboll vom 17.06.2020 erstellt.

Diese Vergleichsstudie wurde sowohl mit der Autobahndirektion Nordbayern als auch mit dem Wasserwirtschaftsamt abgestimmt. Nach Aussage beider Ämter sind grundsätzlich sowohl die

Unterquerung als auch die Überquerung denkbar, wobei von beiden die Überquerung aufgrund der geringeren Eingriffe präferiert wird.

Um eine Vergleichbarkeit der einzelnen Varianten untereinander zu erreichen, wurden alle Varianten ausgehend vom gleichen Start- bzw. Endpunkt aus betrachtet, d. h. maßgeblich für den Betrachtungsraum ist das Bauwerk mit der größten Länge. Da sich die Bauwerkslängen der Varianten aber unterscheiden, werden für die Ermittlung der Kosten eventuelle Differenzstrecken mitberücksichtigt.

Zusätzlich wurde die Mitbenutzung der Bauwerke durch Linienbusse und auf Wunsch der Stadt Erlangen ein Radschnellweg mit einer nutzbaren Breite von 4,0 m bei allen Varianten mitberücksichtigt.

Unterquerung A 73:

Für die Unterquerung der A 73 für die StUB sowie den öffentlichen Nahverkehr und für den Radschnellwegeverkehr wird ein Trogbauwerk vorgesehen. Die Lage des Bauwerks ergibt sich aus der geradlinigen Verlängerung der bestehenden Fuß- und Radwegunterführung des Hauptbahnhofs Erlangen und der Straßenbrücke Münchener Straße.

Die Länge des Bauwerks ergibt sich durch das maximale Längsgefälle von 6 % und die Notwendigkeit, dass die Sohle auf der Westseite über das Hochwasserniveau hochgezogen werden muss. Dadurch wird der vorhandene Querschnitt des Hochwasserabflusses reduziert und muss gemäß Wasserrahmenrichtlinie ausgeglichen werden. Zur Reduzierung der Tiefenlage des Trogbauwerks und damit zur Reduzierung der Bauwerkslänge ist vorgesehen, die Autobahn in diesem Abschnitt als Brücke auszubilden. Das damit ebenfalls neu zu erstellende Bauwerk soll nach Fertigstellung in das Eigentum und in die Unterhaltslast der Autobahndirektion Nordbayern übergehen und muss daher gemäß der Verordnung zur Berechnung von Ablösebeträgen an die Autobahndirektion Nordbayern abgelöst werden.

Auf der Ostseite wird die Sohle bis auf das bestehende Höhenniveau des Großparkplatzes gezogen. Insgesamt ergibt sich für das Trogbauwerk eine Länge von ca. 205 m. Auf der Westseite geht die Trasse unmittelbar vom Trogbauwerk in die Regnitzbrücke über.

Durch eine geringfügige Tieferlegung der Trasse gegenüber dem Bestand kann die Straßenbrücke Münchener Straße mit der Straßenbahn unterquert werden. Eine optionale Auflassung dieser Straße im Zuge des Wettbewerbs Regnitzstadt ist unabhängig von der StUB-Planung. Das Bauwerk kreuzt im Bereich der Autobahn den vorhandenen Hauptsammler OB 1000/1600 des EBE in etwa auf gleicher Höhe. Daher muss der bestehende Hauptsammler gedükert werden. Für die Zugänglichkeit und zur Durchführung von Unterhaltsmaßnahmen an dem Düker werden in Abstimmung mit dem EBE jeweils im Ober- und Unterlauf Schächte angeordnet. Für notwendige Betriebs- und Unterhaltsarbeiten ist zudem eine zusätzliche Rohrleitung parallel zum Düker des Hauptsammlers zu erstellen.

Der in der östlichen Auffahrtsrampe befindliche Kanal Ei 600/900 sowie alle weiteren im Bauwerk befindlichen Sparten werden gesichert bzw. in Abhängigkeit der städtebaulichen Entwicklung im Vorfeld umverlegt.

Für die Erstellung des Trogs sowie der Autobahnbrücke wird eine Bauzeit von ca. 21 Monaten veranschlagt, verkehrliche Einschränkungen auf der A 73 mit ca. 18 Monaten.

Überquerung A 73

Die für eine Überquerung der A 73 erforderliche Brücke soll ebenfalls zusätzlich zur Befahrung durch die StUB durch den Linienbusverkehr sowie den Radverkehr mitgenutzt werden. Bei einer Überquerung ist die Lage der Querung in größerem Maße variabel und wurde daher in zwei verschiedenen Lagen geprüft.

Überquerung A 73 - Variante Süd

Bei der Überquerung der A 73 – Variante Süd wird von der gleichen Linienführung wie für die Unterquerung ausgegangen. Dadurch muss zusätzlich zur A 73 auch die Auffahrtsrampe der Autobahn gequert werden; die Länge des Brückenfelds über die A 73 beträgt damit ca. 48 m. Zusätzlich muss die Brücke so hoch angeordnet werden, dass eine lichte Höhe, ausgehend von der Straßenoberkante der Autobahn bis zur Brückenunterkante von min. 4,70 m vorhanden ist. Daher wird westlich der A 73 ein Brückenabschnitt mit einem Gefälle von max. 6 % bis

auf das Niveau der anschließenden Brücke über die Regnitz mit einer Länge von ca. 115 m angegliedert. Auf der östlichen Seite der A 73 wird die Brücke, ebenfalls mit einer max. Neigung von 6 %, auf das Niveau des Großparkplatzes geführt, dazu ist ein ca. 190 m langer Brückenabschnitt mit einer anschließenden Rampe mit einer Länge von ca. 65 m erforderlich. Insgesamt ergibt sich ein Bauwerk einschließlich Rampe mit einer Länge von ca. 370 m. Eine Unterfahung der Straßenbrücke Münchener Straße ist aufgrund der Länge des Bauwerks nicht mehr möglich, die Straßenbrücke Münchener Straße müsste aufgelassen werden. Eine eventuelle Umverlegung vorhandener Sparten wäre nur im Bereich der Bauwerksgründungen erforderlich. Für die Erstellung der Brücke über die A 73 wird eine Bauzeit von ca. 9 Monaten veranschlagt, verkehrliche Einschränkungen auf der A 73 mit ca. 5 Wochen.

Überquerung A 73 - Variante Nord

Um das Bauwerk zur Überquerung der A 73 insgesamt zu verkürzen, wird die Trasse der Straßenbahn auf dem Großparkplatz weiter nach Norden verlegt. Die Trasse soll unmittelbar südlich des bestehenden Parkhauses vorbeilaufen. Eine Überfahung der Auffahrtsrampe entfällt damit. Die Länge des Brückenfelds über die A 73 verringert sich auf ca. 34 m. Auch hier muss eine lichte Höhe von min. 4,70 m im Bereich der A 73 eingehalten werden, so dass auch hier beidseitig Auffahrtsrampen als Brückenbauwerke erforderlich sind.

Die Trassierung bis zum Parkhaus verläuft parallel zur Münchener Straße, wobei aufgrund des vorhandenen Platzdargebotes voraussichtlich die Münchener Straße aufgelassen werden muss.

Aufgrund der gewählten Lage der Trasse könnte ggf. darauf verzichtet werden, den geplanten Radschnellweg mit über die Brücke zu führen. Der Radverkehr könnte wie bisher über die vorhandene Radwegachse Gerberei – Wöhrmühlinsel geführt werden. Der Umweg beträgt dabei ca. 400 m.

Eine eventuelle Umverlegung vorhandener Sparten wäre nur im Bereich der Gründungen erforderlich.

Insgesamt ergibt sich für die geplante Brücke zur Regnitzquerung ebenfalls ein Bauwerk einschließlich Rampe und Anschlussbauwerk mit einer Länge von ca. 370 m. Allerdings wird die Trasse durch die geplante nördliche Lage gegenüber der südlichen Lage insgesamt um ca. 100 m länger.

Für die Erstellung der Brücke über die A 73 wird eine Bauzeit von ca. 9 Monaten veranschlagt, verkehrliche Einschränkungen auf der A 73 mit ca. 5 Wochen.

Kosten:

Auf Basis einer groben Kostenschätzung ergeben sich für die einzelnen Varianten folgende Kosten.

Variante/Bezeichnung	Mit Radweg	Ohne Radweg
Unterquerung A 73		
zzgl. Ablöse an Autobahndirektion Nordbayern	ca. 17.850.000,- €	ca. 15.200.00,- €
Summe	ca. 550.000,- €	300.000,- €
	ca. 18.400.000,- €	ca.15.500.000,- €
Überquerung A 73		
Variante Süd	ca. 17.400.000,- €	ca. 13.600.00,- €
Variante Nord	ca. 18.100.000,- €	ca. 14.300.00,- €

Kosten für erforderliche Ausgleichsmaßnahmen sind noch nicht mitberücksichtigt.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Basierend auf der oben genannten Variantenuntersuchung empfiehlt der Zweckverband Stadt-Umland-Bahn der Stadt Erlangen die Variante Unterquerung A 73.

Auch wenn die Überquerung der A 73 - Variante Süd - geringere Investitionskosten einschließlich der erforderlichen Ablösesumme in einer Größenordnung von ca. 1,0 Mio. Euro (mit Radweg) bzw. 1,9 Mio. Euro (ohne Radweg), eine geringere Bauzeit sowie geringere verkehrliche Einschränkungen auf der A 73 nach sich zieht, sind doch die visuellen Auswirkungen auf das Stadtbild durch die erforderliche Höhe der zu erstellenden Brücke über die A 73 von ca. 6,5 m über der A 73 bzw. ca. 10 m über dem Niveau des Großparkplatzes und die wesentlich längeren Auffahrtsrampen so prägend, dass die Unterquerung zu bevorzugen ist. Zusätzlich muss bei einer Überquerung berücksichtigt werden, dass die Befahrung durch den Radverkehr aufgrund der langen Rampen beidseitig der Autobahn für die Radfahrer nicht komfortabel ist und zudem auch die vorhandene freie Fläche für die städtebauliche Gestaltung des Großparkplatzes reduziert wird.

Sollte sich allerdings bei der weiteren Planung herausstellen, dass eine Unterquerung mit allen zusätzlich erforderlichen Maßnahmen nicht umgesetzt werden kann, verbleibt die Überquerung der A 73 als Rückfallebene.

4. Klimaschutz:

Entscheidungsrelevante Auswirkungen auf den Klimaschutz:

- ja, positiv*
- ja, negativ*
- nein

Wenn ja, negativ:

Bestehen alternative Handlungsoptionen?

- ja*
- nein*

**Erläuterungen dazu sind in der Begründung aufzuführen.*

Falls es sich um negative Auswirkungen auf den Klimaschutz handelt und eine alternative Handlungsoption nicht vorhanden ist bzw. dem Stadtrat nicht zur Entscheidung vorgeschlagen werden soll, ist eine Begründung zu formulieren.

5. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

Investitionskosten:	€	bei IPNr.:
Sachkosten:	€	bei Sachkonto:
Personalkosten (brutto):	€	bei Sachkonto:
Folgekosten	€	bei Sachkonto:
Korrespondierende Einnahmen	€	bei Sachkonto:
Weitere Ressourcen		

Haushaltsmittel

- werden nicht benötigt
- sind vorhanden auf IvP-Nr.
bzw. im Budget auf Kst/KTr/Sk
- sind nicht vorhanden

- Anlagen:** Anlage 1: Lageplanauszug
Anlage 2: Schnitte Unterquerung A 73
Anlage 3: Schnitte Überquerung A 73

III. Abstimmung

Beratung im Gremium: Umwelt-, Verkehrs- und Planungsausschuss / Werkausschuss EB77 am 21.07.2020

Protokollvermerk:

ZV StUB/Herr Große-Verspohl und Herr Gräf halten einen Vortrag.

Die Verwaltung erläutert, dass der Antragstext unter I. wie folgt angepasst wird:

„Der Bericht zu der Querung der A 73 wird zustimmend zur Kenntnis genommen.

~~Die Stadt Erlangen empfiehlt dem Zweckverband Stadt-Umland-Bahn, die weitere Planung mit einem Unterquerungsbauwerk weiterzuverfolgen.“~~

Die Beschlussvorlage wird zur Kenntnis genommen; es erfolgte keine Abstimmung.

Ergebnis/Beschluss:

Der Bericht zu der Querung der A 73 wird zustimmend zur Kenntnis genommen.

Dr. Janik
Vorsitzende/r

Gensler
Schriftführer/in

Beratung im Gremium: Umwelt-, Verkehrs- und Planungsbeirat am 21.07.2020

Protokollvermerk:

ZV StUB/Herr Große-Verspohl und Herr Gräf halten einen Vortrag.

Die Verwaltung erläutert, dass der Antragstext unter I. wie folgt angepasst wird:

„Der Bericht zu der Querung der A 73 wird zustimmend zur Kenntnis genommen.

~~Die Stadt Erlangen empfiehlt dem Zweckverband Stadt-Umland-Bahn, die weitere Planung mit einem Unterquerungsbauwerk weiterzuverfolgen.“~~

Die Beschlussvorlage wird zur Kenntnis genommen; es erfolgte keine Abstimmung.

Ergebnis/Beschluss:

Der Bericht zu der Querung der A 73 wird zustimmend zur Kenntnis genommen.

Dr. Janik
Vorsitzende/r

Gensler
Schriftführer/in

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang