



Sachbearbeitung	KOST - Koordinierungsstelle Großprojekte		
Datum	08.11.2021		
Geschäftszeichen			
Beschlussorgan	Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt	Sitzung am 14.12.2021	TOP
Behandlung	öffentlich		GD 454/21

Betreff: Koordinierte Trassenplanung Ehinger Tor, Neue Straße, B10 und Schillerstraße
- Bericht -

Anlagen: Mögliches Umsetzungskonzept Schillerstraße (Anlage 1)

Antrag:

Den Bericht zur Kenntnis zu nehmen.

Harald Walter

Zur Mitzeichnung an:	Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des Gemeinderats:
BM 3, C 3, OB, SUB, VGV	Eingang OB/G _____
_____	Versand an GR _____
_____	Niederschrift § _____
_____	Anlage Nr. _____

Sachdarstellung:

Zusammenfassende Darstellung der finanziellen Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen:	nein
Auswirkungen auf den Stellenplan:	nein

1. Beschlüsse / Anträge des Gemeinderates

1.1. Beschlüsse

1.2. Anträge

Es liegen derzeit keine unbeantworteten Anträge vor.

2. Bericht zum Projektstand

2.1. Ausgangslage

Im Bereich zwischen Ehinger Tor, Neue Straße, B10 und Schillerstraße sind in den nächsten Jahren verschiedene Bau- und Sanierungsmaßnahmen vorgesehen. Während von Seiten der Stadt der Bereich des Ehinger Tors im Rahmen der Landesgartenschau städtebaulich optimiert werden soll und in der Schillerstraße die Brücke über die Große Blau zu sanieren ist, bestehen von Seiten der DB Bahnpark GmbH Überlegungen zum Bau eines Parkhauses an der Schillerstraße. Zudem sind diverse Leitungen im Bereich Ehinger Tor/Schillerstraße sanierungsbedürftig oder müssen ertüchtigt werden.

Folgende Maßnahmen stehen kurz- bis mittelfristig an:

- Sanierung/Neubau der Brücke über die Große Blau, Schillerstraße
- Umbau der Erschließung Dichterviertel, Bereich Schillerstraße
- Neubau eines Parkhauses an der Schillerstraße
- Erweiterung Fernwärmenetz und Umstellung von Dampf auf Heißwasser
- Erneuerung der Gas- und Wasserleitungen in Neue Straße und Schillerstraße
- Verlegung Glasfasernetz im Bereich Dichterviertel (Cluster 2)
- Sanierung des Kanalnetzes
- Erneuerung der 110KV-Trasse

Zur Koordinierung der zeitlichen sowie räumlichen Zusammenhänge und Schnittstellen wurde die Sweco GmbH mit einer Koordinierten Trassenplanung beauftragt. Aufgabe war es zudem Planungsklarheit für die Planung der Landesgartenschau 2030 zu schaffen und die Voraussetzungen für eine mögliche Verlängerung der Personenunterführung vom Hauptbahnhof bis zur Schillerstraße zu untersuchen.



110-KV-TRASSE

zwischen den Umspannwerken „Heigeleshof“ und „Bleicher Walk“

ENTWÄSSERUNGSKANAL

Weststadt- und Oststadtsammler

FERNWÄRME STADTLEITUNG MITTE

geplante Zukunftstrasse Heizwasser

EHINGER TOR & B10 TUNNEL

Bebauung & sehr hohe Leitungsdichte

PERSONENUNTERFÜHRUNG

Bahnhof - Schillerstraße

Abbildung 1: Ausgangssituation Koordinierte Trassenplanung

Zur Vorbereitung der Koordinierten Trassenplanung wurden zunächst die Rahmenbedingungen geklärt und alle Bestands- und Planungsunterlagen der Stadt sowie der verschiedenen Leitungsträger erhoben. Anschließend wurden die Unterlagen übereinandergelegt und die Konfliktpunkte ermittelt. In enger Abstimmung mit allen Beteiligten wurden verschiedene Lösungsvarianten ausgearbeitet und bewertet.

2.2. Planung

2.2.1. Trassenquerung B10

Auf Grund der Lage des Westringtunnels unmittelbar unterhalb des Straßenaufbaus des Bismarckrings, stellt die West-Ost-Querung der Ver- und Entsorgungsleitungen eine große Herausforderung dar. Der Großteil der vorhandenen Leitungen wird derzeit durch Lehrrohre innerhalb der Tunneldecke geführt. Das Abwasser kann durch die bauliche Situation nicht über einen Freispiegelkanal, sondern muss durch eine Druckleitung (Düker) unterhalb des Tunnels geführt werden. Da die vorhandenen Leerrohre begrenzt sind und wenig Spielraum für zusätzliche Leitungen sowie weitere Entwicklungen bieten, wurde im Zuge einer Machbarkeitsstudie verschiedene Querungsmöglichkeiten untersucht.

- Variante 1: Medienkanal (Strom, Fernwärme, Abwasser) inkl. Düker bis "Schillerstraße"
Um langfristig größtmögliche Planungsfreiheit zu erlangen wurde geprüft, ob sämtliche Leitungen und Kanäle in einem Medienkanal unterhalb des Westringtunnels gebündelt werden können. Unter Berücksichtigung des Straßentunnels inkl. dessen Entwässerung, und der hydraulischen Verhältnisse des Abwasserkanals müsste der Medienkanal vom Finanzamt bis zur Schillerstraße in einer Tiefe von rd. 15 m gebaut werden. Ab hier müsste das Abwasser über einen Freispiegelkanal zum Sammler am "Kobelgraben" geführt werden. Dies bedingt wiederum eine vorherige Aufbereitung des Mischwassers in einem vorgeschalteten Regenüberlaufbecken. Aufgrund des großen Umfangs der Baumaßnahme und der Untergrundverhältnisse (Fels, Grundwasser, historische Bebauung) ist diese Variante sehr kostspielig.
- Variante 2: Medienkanal (Strom, Fernwärme, Abwasser) inkl. Düker bis Schillerstraße sowie Freispiegelkanal bis Kobelgraben und Umbau des Kanalnetzes "Schillerstraße"
Da die hydraulischen Verhältnisse des Abwasserkanals bei Variante 1 im Grenzbereich liegen und damit eine erhöhte Ablagerungsgefahr besteht, wurde eine weitere Variante mit verbesserter Hydraulik untersucht. Das Abwasser würde wie bei Variante 1 bis zur Schillerstraße durch einen Medienkanal und von hier über einen Freispiegelkanal zum Sammler am Kobelgraben geführt werden. Zur Verbesserung der Hydraulik würde zusätzlich das Kanalnetz in der Schillerstraße

derart geändert werden, dass dessen Abwasser ebenfalls über den Kobelgraben geführt wird. Der Abwasserkanal innerhalb des alten Blaukanals unter den Gleisanlagen könnte damit entfallen. Wie Variante 1 ist auch diese Variante 2 extrem aufwändig.

- Variante 3: Anhebung der Verkehrsfläche Ehinger Tor
Auf Grund der hohen Kosten eines Medienkanals wurde zudem geprüft, ob die Verkehrsfläche am Ehinger Tor um rd. 30-50 cm angehoben werden kann, um dadurch zwischen Tunnel und Straßenaufbau eine Ebene für die Leitungen zu schaffen. Der bestehende Düker würde bei dieser Variante beibehalten werden.
Bei dieser Variante ist davon auszugehen, dass die Fläche großräumig bis zum Söflinger Kreisel und bis zur Schillerstraße angehoben werden müsste. Die zusätzlich hohen Lasten auf der Tunneldecke würden möglicherweise eine Ertüchtigung der Tunnelstatik erfordern. Das historische "Ehinger Tor" würde optisch stark beeinträchtigt werden oder müsste ebenfalls angehoben werden.
- Variante 4: Oberflächennaher Ausbau ohne Veränderung des Höhenniveaus
Wie im Bestand werden bei dieser Variante weiterhin viele Medien über Leerrohre innerhalb der Tunneldecke geführt. Nach genauer Prüfung der bestehenden Leerrohre wurde festgestellt, dass diese den mittelfristigen Bedarf zu einem großen Teil decken. Der Abwasserkanal inkl. Düker wird ebenfalls beibehalten. Für die zusätzlich erforderliche Fernwärmeleitung sowie eine neue 110KV-Leitung müssten allerdings neue Querungen nördlich des Westringtunnels erstellt werden.

	Variante 1 Medienkanal	Variante 2 Medienkanal	Variante 3 Anhebung Verkehrsfläche	Variante 4 Oberflächen- naher Ausbau
Freiheit der Oberflächengestaltung	+	++	-	--
Leitungsfreiheit "Ehinger Tor"	++	++	-	-
Leitungsfreiheit "Schillerstraße"	o	+	o	o
Berücksichtigung bestehender Planungen	+	++	-	-
Ökologie	-	--	o	+
Bauzeit	ca. 5 Jahre	ca. 6 Jahre	ca. 3 Jahre	ca. 2 Jahre
Baukosten (netto)	ca. 24 Mio.€	ca. 31 Mio. €	ca. 9 Mio. €	ca. 5 Mio. €

Abbildung 2: Variantenvergleich

Unter Berücksichtigung der extrem hohen monetären Auswirkungen der Varianten 1-3 wurde die 4. Variante weiterverfolgt.

Es ist davon auszugehen, dass in rd. 20-30 Jahren eine weitere Sanierung oder Erneuerung des Westringtunnels erforderlich ist. In welchem Umfang diese Arbeiten stattfinden, und ob die Tunnelabmessungen dann dem Stand der Technik angepasst werden, ist derzeit nicht absehbar. Die Leitungsführung ist in diesem Zuge nochmals zu prüfen.

2.2.2. Schillerstraße

In der Schillerstraße besteht eine immens hohe Leitungsdichte. Während ein Teil der bestehenden Leitungen zu sanieren ist, müssen zudem weitere Medien ergänzt werden.

Die Gas- und Wasserleitungen in der Straße befinden sich in einem kritischen Zustand und müssen dringend erneuert werden. Neben der bestehenden Fernwärmeleitung, die für die Umstellung von Dampf- auf Heizwasser umgebaut werden muss, besteht zusätzlicher Bedarf für die Zukunftsstraße nach Neu-Ulm. Der Entwässerungskanal ist ebenfalls zu sanieren. Zudem soll im Zuge des Breitbandausbaus in Dichterviertel und Schillerstraße ein entsprechendes Glasfasernetz neu aufgebaut werden.

Im Rahmen der Koordinierten Trassenplanung wurde ein Konzept zur Neuordnung der Trassen erarbeitet. Grundvoraussetzung für die Planung war, dass die Baumreihe zwischen Schillerstraße und Gleisanlagen erhalten bleiben soll. Gemäß aktuellem Baumgutachtens vom Nov. 2021 befinden sich der überwiegende Teil der 38 Bäume (Roskastanien und Linden) in einem erhaltenswerten Zustand.

Die Koordinierte Trassenplanung in der Schillerstraße beinhaltet folgende Maßnahmen:

- Bau der neuen Heizwassertrasse im Bereich der alten Dampftrasse
- Verlegung der neuen Gas- und Wasserleitung vom Kronenbereich der Bäume zum westlichen Fahrbahnrand, bzw. Radstreifen
- Erneuerung des Entwässerungskanals in der nördlichen Schillerstraße und Sanierung weiterer Bereiche in geschlossener Bauweise
- Stromversorgung und Datenleitungen im westlichen Gehweg
- Erhalt der bestehenden Telekomtrasse im Kronenbereich, bzw. bei Bedarf bodennahe Neuverlegung



Abbildung 3: Trassenkonzept Schillerstraße

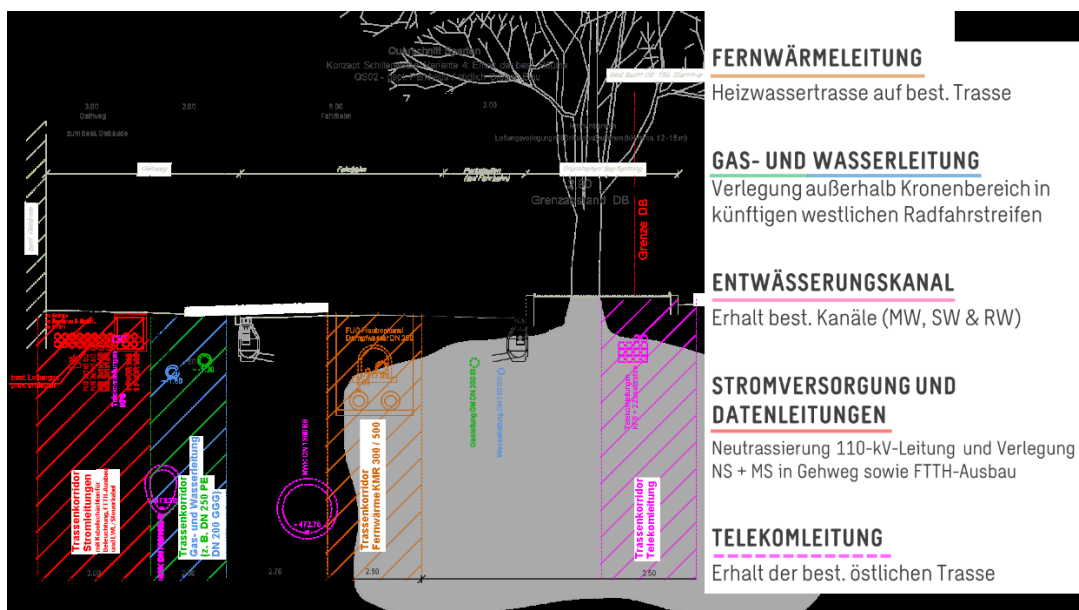


Abbildung 4: Systemschnitt Trassenkonzept Schillerstraße

Im Zuge der Neuordnung der Leitungsinfrastruktur wird die Verwaltung die Oberfläche sanieren und die Schillerstraße insbesondere für die nichtmotorisierten Verkehrsteilnehmer verbessern.

2.2.3. Personenunterführung am Bahnhof

Um die Voraussetzungen für eine mögliche Verlängerung der Personenunterführung am Bahnhof bis zur Schillerstraße zu schaffen, ist es erforderlich, eine 110kV-Leitung, mehrere Mittelspannungskabel sowie einen Entwässerungskanal, die sich derzeit innerhalb des ehemaligen Kanals der kleinen Blau unterhalb der Gleisanlagen befinden, zu verlegen.

Die 110kV-Leitung führt vom Umspannwerk am "Bleicher Walk" bis zum Umspannwerk "Heigeleshof" und ist eine der drei Hauptleitungen, die die Innenstadt mit Elektrizität versorgt. Eine kleinräumige Verlegung ist auf Grund der spezifischen Bedingungen im Gleisbereich sowie der Leitungsdichte in der Schillerstraße nicht möglich. Deshalb wurden verschiedene großräumige Varianten untersucht. Nach intensiver Abwägung stellte sich ein Trassenverlauf vom "Bleicher Walk" über die Bauhoferstraße, Engelbergstraße, Hauffstraße, Neue Straße und Friedrich-Ebert-Straße bis zum "Heigeleshof" als beste Variante dar. Die Mittelspannungskabel würden ebenfalls diesem Verlauf folgen. Im Zuge der Bauarbeiten in der Friedrich-Ebert-Straße wurden schon entsprechende Leerrohre bis zur Neuen Straße eingebaut.

Der Entwässerungskanal unter dem ehemaligen Kanal der Kleinen Blau führt das Mischwassers des Dichterviertels sowie einen Teil der Weststadt bis zur Sammelleitung in der Olgastraße. Bereits während der Planung des Bahnhofvorplatzes wurden verschiedene Variante einer Umverlegung untersucht. Der Bau eines neuen Mischwasserkanals im Rohrvortriebverfahren nördlich des Blaukanals ist nach technischen und wirtschaftlichen Aspekten aus heutiger Sicht die beste Lösung.

2.2.4. Querung Hindenburgring

Eine weitere Herausforderung ist die Querung der 110kV-Leitung sowie der Fernwärmeleitung im Bereich der B10. Da im Bereich des Ehinger Tors der Bau eines kostenintensiven Medienkanals ausgeschlossen wurde, wird eine neue Querung nördlich der Rampen des Westringtunnels benötigt. Die Planungen der Leitungsträger konzentrierten sich zunächst auf die Nutzung der Rad- und Fußgängerunterführung nördlich des Söflinger Kreisels. Nach Prüfung der Auswirkungen auf diese wichtige

Rad- und Fußgängerverbindung konnte im Einvernehmen mit den Leitungsträgern eine alternative Trasse südlich der Unterführung gefunden werden, die im Rohrvortriebverfahren neu zu erstellen ist.

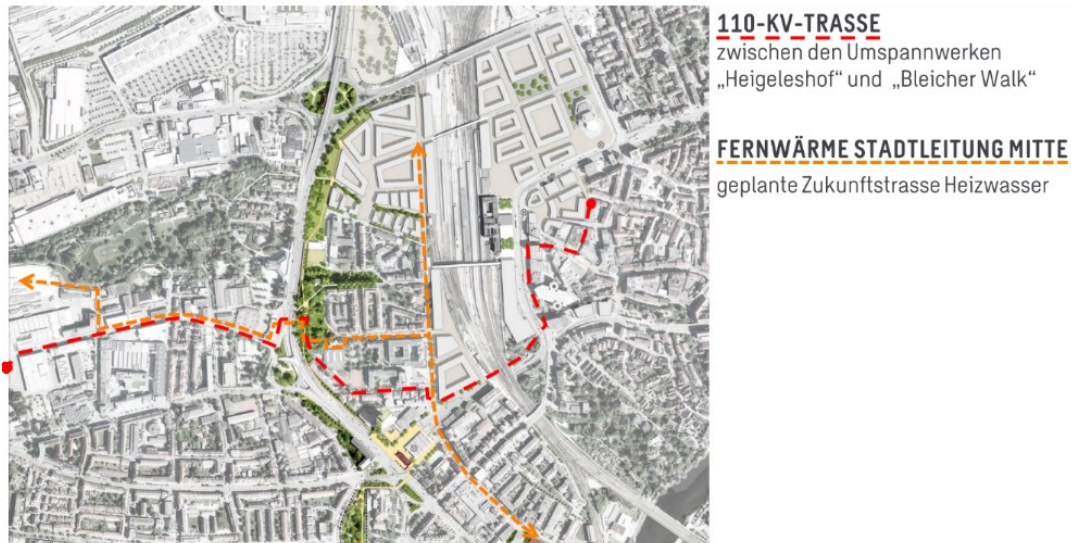


Abbildung 5: Trassenführung 110KV und Fernwärme

2.2.5. Querung Neue Straße im Bereich Schillerstraße

Im Kreuzungsbereich Neue Straße/Schillerstraße befindet sich sowohl entlang der Neuen Straße als auch entlang der Schillerstraße eine hohe Leitungsdichte. Auf Grund der großen Bedeutung der Neuen Straße für Fußgänger- und Radverkehr, MIV und ÖPNV erweisen sich Leitungs- und Kanalarbeiten in diesem Bereich als besonders herausfordernd. Eine konventionelle offene Bauweise mit langer Bauzeit ist hier ausgeschlossen.

Derzeit werden verschiedene Varianten zur Querung der Neuen Straße geprüft. Insbesondere wird untersucht, wie Verkehrseinschränkungen im Zuge der Leitungsarbeiten im Bereich der Neuen Straße reduziert werden können. Die mittelfristig erforderlichen Leitungsarbeiten in der südlichen Schillerstraße sowie in der Zinglerstraße werden in den Überlegungen berücksichtigt.

3. Rahmenterminplanung

Nach Erstellung der Trassenplanung wurden die Einzelmaßnahmen nach Priorität und unter Berücksichtigung der verkehrlichen Situation in eine Rahmenterminplanung aufgenommen und ein mögliches Umsetzungskonzept erstellt (Anlage 1). Dabei wurden neben den Leitungsarbeiten auch geplante oder mögliche Bauprojekte um Umfeld berücksichtigt.

3.1. Maßnahmen in 2022

Ab April 2022 plant die SWU Netze mit der Erneuerung der Gas- und Wasserleitung in der Schillerstraße zwischen Neue Straße und Kleiststraße zu beginnen. Für den Sommer ist zudem geplant, im nördlichen Bereich der Schillerstraße koordiniert die Arbeiten an den Fernwärmeleitungen der FUG und an den Abwasserkanälen der EBU umzusetzen.

Im südlichen Bereich wird die Schillerstraße voraussichtlich zeitweise halbseitig gesperrt werden müssen. Die Nutzung des ZOB West wird dadurch eingeschränkt sein. Im nördlichen Bereich der Schillerstraße wird ab Sommer 2022 voraussichtlich eine Vollsperrung erforderlich sein.

3.2. Maßnahmen 2023 ff.

Im Jahr 2023 ist geplant, die Brücke über die Große Blau zu erneuern. Zudem sollen weitere Arbeiten am Fernwärmenetz sowie für den Breitbandausbau im Cluster 2 stattfinden.

In 2024 werden neben diversen Leitungsarbeiten voraussichtlich auch die Straßenbahngleise in der Neuen Straße erneuert und mit den Umbauarbeiten des Blaubeurer Tor Rings begonnen.

Ab 2025 könnten die Arbeiten zu einer verkehrlichen Neuordnung des Ehinger Tors sowie des Söflinger Kreisels gemäß LGS-Rahmenplanung beginnen. Ziel ist, dass zu diesem Zeitpunkt der Großteil der Leitungsarbeiten abgeschlossen ist.

4. Projektrisiken

In den Bereichen Ehinger Tor/Neue Straße und Schillerstraße besteht eine erheblich hohe Leitungsdichte. Viele dieser Leitungen sind veraltet, so dass Havariefälle nicht ausgeschlossen sind. Dies kann jederzeit dazu führen, dass die technische und terminliche Konzeption auf die aktuelle Situation angepasst werden muss.

Störungen im Bauablauf können bei der Vielzahl der Einzelmaßnahmen weitreichende Auswirkungen auf die parallel und nachfolgenden Baumaßnahmen haben. Dies kann insbesondere auch die Nutzbarkeit der öffentlichen Verkehrsflächen und des ZOB West betreffen.

Zum jetzigen Zeitpunkt ist nicht sichergestellt, dass im nördlichen Bereich der Schillerstraße die Bäume erhalten werden können. Hierzu muss zunächst der Wurzelraum mittels Suchschlitze begutachtet werden. Die Leitungsträger wurden aufgefordert, vor Aufnahme der Leitungsarbeiten diese zur Abstimmung der erforderlichen Vorkehrungen zu erstellen.

Die Realisierbarkeit der städtischen Maßnahmen hängt von den zur Verfügung stehenden finanziellen und personellen Ressourcen ab.

Konjunkturrell bedingte Baupreissteigerungen sind im Zuge der weiteren Bearbeitung unvermeidbar.

5. Weiteres Vorgehen

Um die Risiken im Bauablauf zu minimieren, ist vorgesehen, auf Basis der Koordinierten Trassenplanung ein externes Büro mit einer koordinierten Baulogistikplanung zu beauftragen. Dieses Baulogistikkonzept soll zum einen eine detaillierte Bauablaufplanung, als auch die Koordinierung des Verkehrs während der gesamten Bauzeit und unter Berücksichtigung sämtlicher Verkehrsteilnehmer beinhalten. Über die gesamte Projektlaufzeit ist der Baufortschritt zu prüfen und bei Bedarf steuernd einzugreifen.

Die Verwaltung wird sich zeitnah mit den Leitungsträgern über eine entsprechende Beauftragung abstimmen und die Kostentragung klären.

Der Gemeinderat wird weiterhin über den Projektfortschritt informiert.