

Planfeststellungsverfahren Neugestaltung Frankfurter Landstraße

Übersicht über den Inhalt der ausliegenden vier Aktenordner

Erster Bauabschnitt Virchowstraße bis Untere Mühlstraße

1. Erläuterungsbericht

1. Einleitung: Die Unterteilung der Gesamtbaumaßnahme in zwei Bauabschnitte ermöglicht eine vorgezogene Realisierung und Inbetriebnahme des Südabschnitts.

2. Darstellung des Vorhabens: Hauptziel ist eine optimale Erschließung Arheilgens mit der Straßenbahn. Dabei sind unterschiedlichen Randbedingungen in den Streckenabschnitten Süd, Mitte und Nord zu beachten.

3. Notwendigkeit der Baumaßnahme: Es wird eine Verkehrsberuhigung als auch eine Priorität für Bus und Straßenbahn angestrebt. Die Planung wurde schrittweise entwickelt über städtebauliches Gutachten, weitere Untersuchungen, frühe Bürgerbeteiligung, Abwägung der Einwendungen und Stadtverordnetenbeschluss. Die Maßnahme ist förderungswürdig (positive Nutzen-Kostenindikatoren). Nach dem Prinzip der „Dynamische Straßenraumfreigabe“ ist ein behinderungsfreier Straßenbahnbetrieb auch bei Gleisanlagen im Straßenraum möglich ohne negative Auswirkungen auf den Individualverkehr.

4. Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme: Nach Reduzierung des Durchgangsverkehrs (B3-Umgehung) kann der Straßenraum verkehrlich wie städtebaulich aufgewertet werden. Dies ermöglicht eine Einbindung Arheilgens in das regionale Straßenbahnnetz, die Aufwertung der Straße als Stadtraum zwischen den beiderseitigen Wohngebieten, eine adäquate Gestaltung der Geschäftszone, eine Aufwertung des Zentrums nach Wegfall der Wendeschleife, die Verbesserung der Begrünung, eine hohe Aufenthaltsqualität für Fußgänger und Radfahrer in der Straße.

5. Technische Beschreibung der Baumaßnahme: Vorrang für die Straßenbahnanlagen. Fahrgastfreundliche Haltestellenanlagen mit Niederflurzustiegemöglichkeit. (Details Anlage 6.1). Oberleitung mit Seitenmasten, Neubau der Gleichrichterstation Hofgasse. Betroffene Kanalanlagen und Versorgungsleitungen werden umgebaut oder angepasst (Anlagen 8 und 10). An der Wendeschleife neues Gebäude für das Fahrpersonal. Baugrunduntersuchungen (Anlage 9) ergaben, dass keine besonderen Gründungsmaßnahmen erforderlich sind.

6. Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen: Nach dem schalltechnischen Gutachten (Anlage 11) sind keine zusätzliche Lärmbetrüchtigungen am Tag und in der Nacht zu erwarten. Laut erschütterungstechnischem Gutachten (Anlage 11) sind Immissionskonflikte in Folge von Erschütterungseinwirkungen ausgeschlossen und daher keine erschütterungstechnischen Vorsorgemaßnahmen notwendig. Es sind landschaftspflegerischen Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich (Anlage 12).

7. Grunderwerb: Für die Wendeschleife und Ausgleichsmaßnahmen wird Grunderwerb erforderlich (Anlage 14).

8. Verfahren: Grundlage ist das Personalbeförderungsgesetz mit dazu erlassenen Rechtsverordnungen. Die betroffenen Bebauungspläne am Rande werden genannt.

9. Durchführung der Baumaßnahme: Nach Beweissicherung vor Baubeginn erster Bauabschnitt 2004/2005 und zweiter Abschnitt 2005/2006. Während erstem Bauabschnitt Busersatzverkehr, danach wieder Straßenbahnbetrieb bis Schleife Hofgasse. Auch innerhalb der Bauabschnitte sind die Grundstückszufahrten gesichert, da halbseitiger Ausbau mit ständig wechselnder Verkehrsführung und innerörtlichen Umleitungen (Anlage 15)

2. Übersichtskarte (Stadtplan)

Plan 1:15000 mit geplanter Baumaßnahmen und anderen Maßnahmen in Arheilgen.

3. Übersichtslageplan

Plan 1:3333 mit Darstellung der beiden Bauabschnitte in einer Gesamtübersicht.

4. Bauwerksverzeichnis

15-seitige Liste aller 97 Bauwerke des ersten Bauabschnitts mit Beschreibung der Einzelmaßnahmen. Dazu drei Lagepläne 1:500 mit der genauen Lage der Bauwerke

5. Leer

6. Straßenplanung

1. Erläuterungsbericht

- Verkehrsplanung allgemein.
- Straßenbahntrasse: Lage, Trassierungsparameter, Oberbau und Entwässerung.
- Verkehrsflächen: Abwicklung Autoverkehr, Entwässerung, Radwegführung, Gehwege, Nebenflächen, Ruhender Verkehr, Erschließung angrenzender Grundstücke.
- Haltestellen: Ausführung, Ausstattung, Lage und Anordnung.

2. Drei typische Ausbauquerschnitte 1:50

3. Drei Lagepläne 1:500 (wichtigste Unterlage) mit parzellengenauer Darstellung der geplanten Verkehrsflächen, Grünflächen, Gleisachsen, Parkplätze, Grundstückszufahrten, Beleuchtungs- und Fahrleitungsmasten, Lichtsignalanlagen und Baumstandorten.

4. Ein Detaillageplan für die Haltestelle Fiedlersee mit Lageplan 1:250, Draufsicht 1:50 und zwei Schnitten 1:20 zur alternativen Ausführung der Bordsteinkante als „Kasseler Bord“ oder als „Rundbord“

5. Drei Höhenpläne mit Längsschnitt 1:500 und Höhenschnitt 1:50

7. Gleisplanung

Drei Lagepläne 1:500 mit Lichtraumprofil, Gleisachse, Fahrleitungsdraht und Fahrleitungsmasten

8. Kanalplanung

1. Erläuterungsbericht: Veranlassung, Kanalbestand, Kanalbauabschnitte, Neutrassierung der Kanäle, die sechs Unterabschnitte, Zusammenfassung.

2. Vier Lagepläne 1:500 mit bestehenden Mischwasserkanälen, wegfallenden Kanälen, geplanten Mischwasser- und Regenwasserkanälen, neuen Kanalbauwerken.

3. Sechs Längsschnitte Länge 1:500, Höhe 1:50

5. Vier Bauwerkspläne 1:25 der Kanalschächte an den Kreuzungen Fiedlersee, Grillparzerstraße und Untere Mühlstraße (zwei Bauwerke)

9. Bodenuntersuchung

Teil I: Baugrund und Gründungsgutachten mit Beschreibung der Standorte und Zusammensetzung der entnommenen Bodenproben, Proben aus der Straßendecke und Messungen der Grundwasserstände, die bei den Kanalbaumaßnahmen, Gründungsmaßnahmen und Versickerungsanlagen zu beachten sind.

Teil II: Versickerung im Bereich Wendeschleife mit Beschreibung der Standorte und Zusammensetzung der entnommenen Bodenproben und Messungen der Grundwasserstände,

Anlagen mit Lageplänen, Bohrprofilen, Sondierprofilen, Übersicht des Baugrundaufbaus, Schwarzdeckenstruktur, Bodendurchlässigkeiten, Grundwasserständen und Ergebnissen der bodenmechanischen und chemischen Laborversuche.

10. Versorgungsleitung

Sieben Pläne 1: 250 mit Lage der Kanäle, Wasser-, Gas- und Fernmeldeleitungen
Neun Querschnitte 1:100 mit Tiefenlage der einzelnen Leitungen

11. Schall- und erschütterungstechnische Untersuchung

I Schalltechnische Untersuchung: Für insgesamt 259 Gebäude wurde die Schienenverkehrslärmbelastung und die Gesamtlärmbelastung ermittelt. Bezüglich Schienenverkehrslärm werden am Tage die Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete im Nordabschnitt an 46 Gebäuden und nachts an insgesamt 178 Gebäuden überschritten. Für diese Gebäude besteht dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzfenster z.B.). Eine bautechnische Bestandsaufnahme dieser Gebäude ist erforderlich. Bezüglich der Gesamtlärmbelastung sind gegenüber der heutigen Situation nur geringfügige Veränderungen zu erwarten.

II Erschütterungstechnische Untersuchung: Messungen ergaben, dass in keinem der drei untersuchten Gebäude die Erschütterungsimmissionen infolge des derzeitigen Straßenbahnbetriebs zu erheblichen Belästigungen von Menschen führen. Auch bei 2-gleisigem Ausbau sind für keinen der sechs exemplarisch untersuchten Standorte Immissionskonflikte infolge Erschütterungseinwirkungen zu erwarten. Da die entsprechenden Normwerte nicht überschritten werden, besteht für keines der untersuchten Gebäude ein Anspruch auf erschütterungstechnische Vorsorgemaßnahmen.

12. Landschaftspflegerischer Begleitplan

1. Einleitung: Aufgabenstellung, planerische und rechtliche Vorgaben, Allgemeine Vorprüfung (keine erhebliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft), Bewertung der alternativen Standorte für die Wendeschleife (Vorrang westlich der Frankfurter Landstraße).

2. Stadt- und landschaftsplanerische Konzeption

3. Erster Bauabschnitt: Die Rodung einiger Bäume wird durch die geplanten Neupflanzungen mehr als ausgeglichen.

4. Zweiter Bauabschnitt: Die Rodung einiger Bäume wird durch die geplanten Neupflanzungen mehr als ausgeglichen. Der Eingriff im Bereich der Wendeschleife wird durch Aufwertung der Bachau des Ruthsenbaches ausgeglichen.

5. Baumschutzmaßnahmen: bei Bestandsbäumen und Neupflanzungen erforderlich

6. Biotopwerte der Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen

7. Artenlisten der Bäume und Pflanzen.

Anlagen: Baumliste (52 Bäume), Fotodokumentation (30 Bilder), Biotopwertbilanzierung (ausgeglichen), Übersichtslageplan 1:25000, drei Bestandspläne 1:500 mit versiegelten und unversiegelten Flächen, Pflanzungen und Bäumen.

13. Verkehrstechn. Untersuchung und Lichtsignalberechnung

1. Aufgabenstellung: untersuchen ob und unter welchen Voraussetzungen ein reibungsloser Straßenbahnbetrieb ohne gesonderte Gleisanlage möglich ist.

2. Zuschusskriterien nach GVFG: Die neueren Kriterien sehen auch Bezuschussung von im Straßenraum verlegten Gleisanlagen vor, wenn durch Ampelregelungen gewährleistet ist, dass der Straßenbahnbetrieb nicht durch andere Verkehrsteilnehmer behindert wird. (dynamische Straßenraumfreigabe).

3. Dimensionierungsverkehrsmengen und Auslastungsgrad der Knotenpunkte: Nach den prognostizierten Verkehrsmengen (2015 10000 Kfz/24h im Norden und Süden 6000 Kfz/24h in der Mitte) bestehen ausreichende Zeitlücken und sind Probleme für den Autoverkehr durch Eingriffe zugunsten der Straßenbahn nicht zu erwarten. Das Aufkommen aus den querenden Straßen ist nicht bedeutend. Nur an der Kreuzung Weiterstädter Straße/Messeler Straße sind von Norden her längere Linksabbiegerräumphasen erforderlich.

4. Betriebsablauf der Straßenbahn: Details zu den Ampelschaltungen an den einzelnen Kreuzungen,

5. Knotenpunkte und Querschnitte: Details zur Ausbildung der Kreuzungen

6. Radfahrer und Sondersituationen: Hinweise zu Radverkehr, Müllabfuhr, querende Fußgänger, Linksabbieger

7. Zusammenfassung: Im gesamten Streckenzug sind die Voraussetzungen für einen behinderungsfreien Straßenbahnbetrieb erfüllt. Wichtig für das Funktionieren ist u.a. der Rückgang der Verkehrsmengen im Individualverkehr.

Anlagen: Prognoseverkehrsbelastung 2015. Linksabbiegeraufkommen. Signallageplan, Phasenfolgeplan und Leistungsfähigkeitsberechnung für die Kreuzungen Virchowstraße, Im Fiedlersee, Grillparzerstraße, Dürerstraße, Fuchsstraße, Ettesterstraße, Weiterstädter Straße und Gleisschleife.

14. Grunderwerb

Zwei Pläne 1:500 mit Darstellung der zu erwerbenden oder vorübergehend benötigten Flächen und Grunderwerbsverzeichnis.

15. Verkehrsführung während der Bauzeit

Plan 1:7500 mit verschiedenen Umleitungsstrecken und weiteren Großbaumaßnahmen in Arheilgen

16. Nutzen-Kosten-Untersuchung

1. Einleitung: Nutzen-Kosten-Untersuchung nach standardisierter Bewertung.

2. Beschreibung des Investitionsvorhabens: Zwei Alternativen (Wendeschleife West oder Ost). Nur die durch den Straßenbahnausbau verursachten Kosten sind relevant.

3. Abgrenzung des Untersuchungsraumes: untergliedert in Verkehrszellen

4. Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage: es wurden Angebot und Nachfrage für vier verschiedene Fälle ermittelt: Istzustand eingleisige Straßenbahn bis Hofgasse (Ohnefall A), Ausbau der eingleisigen Strecke bis Hofgasse (Ohnefall B), zweigleisiger Ausbau mit Wendeschleife auf der Ostseite (Mitfall 1) und zweigleisiger Ausbau mit Wendeschleife auf der Westseite (Mitfall 2).

5. Investitionskosten und Kapitaldienst: keine Investitionskosten bei Ohnefall A, 5,37 Mio. EURO bei Ohnefall B, 14,05 Mio. EURO bei Mitfall 1 und 14,76 Mio EURO für Mitfall 2.

6. Nutzen-Kosten-Indikator: Für jeden Fall wurden die Betriebskosten ermittelt (u.a. Kapitaldienst, Fahrzeugunterhaltung, Energie, Personal) und die Mehrkosten für Mitfall 1 und 2 gegenüber den Ohnefällen A und B ermittelt. Diese Mehrkosten werden mit dem monetär bewerteten Nutzen (u.a. Reisezeitgewinn, eingesparte Kosten Autoverkehr, Energieersparnis, Lärminderung, Vermiedene Unfälle) verrechnet. Danach übersteigt der Nutzen der Mitfälle 1 und 2 die ermittelten Mehrkosten. Der Ausbau kann deshalb aus volkswirtschaftlicher Sicht als sinnvoll und förderungsfähig angesehen werden, ohne eindeutige Empfehlung für Mitfall 1 oder 2.

Anlagen: 13 Abbildungen und 8 Anlagen

Zweiter Bauabschnitt Untere Mühlstraße bis Dreieichweg

1. Erläuterungsbericht

Wie erster Bauabschnitt

2. Übersichtskarte (Stadtplan)

Wie erster Bauabschnitt

3. Übersichtslageplan

Wie erster Bauabschnitt

4. Bauwerksverzeichnis

12-seitige Liste aller 64 Bauwerke des zweiten Bauabschnitts mit Beschreibung der Einzelmaßnahmen. Dazu vier Lagepläne 1:500 mit der genauen Lage der Bauwerke

5. Leer

6. Straßenplanung

1. Erläuterungsbericht

Wie erster Bauabschnitt

2. Drei typische Ausbauquerschnitte 1:50

3. Vier Lagepläne 1:500 (wichtige Unterlage mit vielen Details) mit parzellengenaue Darstellung der geplanten Verkehrsflächen, Grünflächen, Gleisachsen, Parkplätze, Grundstückszufahrten, Beleuchtungs- und Fahrleitungsmasten, Lichtsignalanlagen und Baumstandorten.

4. Ein Detaillageplan für eine Haltestelle fehlt

5. Drei Höhenpläne mit Längsschnitt 1:500 und Höhenschnitt 1:50

7. Gleisplanung

Vier Lagepläne 1:500 mit Lichtraumprofil, Gleisachse, Fahrleitungsdraht und Fahrleitungsmasten

8. Kanalplanung

1. Erläuterungsbericht: Veranlassung, Kanalbestand, Kanalbauabschnitte, Neutrassierung der Kanäle, die sechs Unterabschnitte, Zusammenfassung.

2. Drei Lagepläne 1:500 mit bestehenden Mischwasserkanälen, wegfallenden Kanälen, geplanten Mischwasser- und Regenwasserkanälen, neuen Kanalbauwerken.

3. Fünf Längsschnitte Länge 1:500, Höhe 1:50

5. Zwei Bauwerkspläne 1:50 der Kanalschächte in der Reitbahn, und Zwei Bauwerkspläne 1:25 an den Kreuzungen Böcklerstraße, Kettenwiesenstraße

9. Bodenuntersuchung

Wie erster Bauabschnitt

10. Versorgungsleitung

Sechs Pläne 1: 250 mit Lage der Kanäle, Wasser-, Gas- und Fernmeldeleitungen

Acht Querschnitte 1:100 mit Tiefenlage der einzelnen Leitungen

11. Schall- und erschütterungstechnische Untersuchung

Wie erster Bauabschnitt

12. Landschaftspflegerischer Begleitplan

1. – 7. wie erster Bauabschnitt

Anlagen: Baumliste (81 Bäume), Fotodokumentation (47 Bilder),

Biotopwertbilanzierung (ausgeglichen), Übersichtslageplan 1:25000, drei

Bestandspläne 1:500 mit versiegelten und unversiegelten Flächen, Pflanzungen und Bäumen.

13. Verkehrstechn. Untersuchung und Lichtsignalberechnung

Wie erster Bauabschnitt

14. Grunderwerb

Drei Pläne 1:500 mit Darstellung der zu erwerbenden oder vorübergehend benötigten

Flächen und Grunderwerbsverzeichnis

15. Verkehrsführung während der Bauzeit

Wie erster Bauabschnitt

16. Nutzen-Kosten-Untersuchung

Wie erster Bauabschnitt