

## **Erläuterungsbericht**

**zur Planfeststellung der  
Einrichtung der Haltestelle *Hauptbahnhof/Rosenstraße*  
mit einem Mittelhochbahnsteig  
im Zuge des Neu- und Ausbaus der Stadtbahnstrecke D-West  
zwischen *Raschplatz* und *Glocksee***

### Abkürzungen im Text:

|          |   |
|----------|---|
| BGG      | Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen vom 27.04.2002           |
| BNatSchG | Bundesnaturschutzgesetz vom 1.3.2010                                    |
| BOStrab  | Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen vom<br>11.12.1987 |
| infra    | infra Infrastrukturgesellschaft Region Hannover GmbH                    |
| LHH      | Landeshauptstadt Hannover   |
| LSA      | Lichtsignalanlage   |
| MIV      | Motorisierter Individualverkehr   |
| NBauO    | Niedersächsische Bauordnung, zuletzt geändert am 03.04.2012             |
| NVP      | Nahverkehrsplan 2008/2013   |
| ÖPNV     | Öffentlicher Personennahverkehr   |
| PBefG    | Personenbeförderungsgesetz, zuletzt geändert am 29.07.2009              |
| üstra    | üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe Aktiengesellschaft                  |
| UVP      | Umweltverträglichkeitsprüfung   |
| ZOB      | Zentraler Omnibusbahnhof  |

# Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>0. VORBEMERKUNG</b>  | <b>4</b>  |
| <b>I. BESCHREIBUNG DES GESAMTVORHABENS</b>  | <b>4</b>  |
| <b>I.1 Planungsanlass, Grundsatzentscheidungen</b>                                | <b>4</b>  |
| <b>I.2 Beschreibung des Ausbausvorhabens</b>                                      | <b>8</b>  |
| I.2.1 ÖPNV-Maßnahmen  | 9         |
| I.2.2 Verkehrskonzept für den motorisierten Individualverkehr                     | 10        |
| I.2.3 Straßenplanung, städtebauliche Anforderungen                                | 11        |
| I.2.4 Verkehrsuntersuchung  | 11        |
| <b>I.3 Abschnittsbildung, Zeitplan</b>  | <b>12</b> |
| <b>II. ERLÄUTERUNGSBERICHT</b>  | <b>14</b> |
| <b>II.1 Ausgangssituation</b>   | <b>14</b> |
| II.1.1 Lage, Haltestellenabstände   | 14        |
| II.1.2 Bedienungshäufigkeit, Fahrgastnachfrage, Umsteigesituation                 | 15        |
| II.1.3 Ausstattung  | 16        |
| II.1.4 Heutige Situation im künftigen Streckenverlauf                             | 16        |
| <b>II.2 Linienführung und Ausbau</b>  | <b>18</b> |
| <b>II.3 Untersuchung alternativer Lösungen</b>                                    | <b>22</b> |
| II.3.1 Haltestellenlage in der <i>Kurt-Schumacher-Straße</i> (Variante A)         | 23        |
| II.3.2 Haltestellenlage in der <i>Lister Meile</i> /Postunterführung (Variante B) | 24        |
| II.3.3 Bewertung  | 24        |
| <b>II.4 Grundstückseingriffe</b>  | <b>25</b> |
| <b>II.5 Einfügung in die Umgebung</b>   | <b>25</b> |
| II.5.1 UVP Umweltverträglichkeitsprüfung  | 25        |
| II.5.2 Schalltechnische Untersuchungen  | 26        |
| II.5.3 Erschütterungstechnische Untersuchungen                                    | 28        |
| II.5.4 Die Beteiligung der Behindertenbeauftragten der Region Hannover            | 28        |
| <b>II.6 Durchführung des Bauvorhabens</b>   | <b>28</b> |

## 0.

### Vorbemerkung

Die hier zur Genehmigung vorgelegte Planung ist Teil eines Gesamtkonzepts für den Ausbau der Stadtbahnstrecke D-West (Linien 10 und 17) im Abschnitt zwischen *Glocksee* und *Raschplatz*, dies maßgeblich unter dem Gesichtspunkt der Barrierefreiheit. Das Gesamtkonzept gliedert sich in fünf Abschnitte. Jeder Abschnitt für sich hat einen eigenen (Schienen-)Verkehrswert, weshalb die Planfeststellung für die Abschnitte getrennt erfolgen soll. Zum Verständnis der Gesamtplanung soll diese in einem **ersten** Teil nachrichtlich beschrieben und begründet werden. Im **zweiten** Teil folgt dann der Erläuterungsbericht für die hier zur Genehmigung vorgelegte Planung.

## I.

### Beschreibung des Gesamtvorhabens

#### I.1 Planungsanlass, Grundsatzentscheidungen

Die Stadtbahnstrecke D-West verläuft von Ahlem über Limmer, Linden Nord, *Steintor*, *Hauptbahnhof* zum *Aegidientorplatz*. Sie wird von der Stadtbahnlinie 10 (*Ahlem – Aegidientorplatz*) und ab *Goetheplatz* zusätzlich von der Linie 17 (*Wallensteinstraße – Aegidientorplatz*) bedient.

Gegenüber den übrigen Stadtbahnstrecken weist die Stadtbahnstrecke D-West folgende Mängel auf (vgl. Nahverkehrsplan 2008 der Region Hannover, Textband, S. 234 ff):

- Umsteigesituation am *Hauptbahnhof*
- Umsteigesituation am *Steintor*
- Haltestellen in der Innenstadt sind nicht barrierefrei
- Strecke ist in Teilabschnitten nicht TW 2000/3000 tauglich

Die Region Hannover hat deshalb in den vergangenen Jahren verschiedene Konzepte zum Ausbau der Strecke D-West im Innenstadtbereich untersucht und die Ergebnisse mit ihren Partnern LHH, infra, üstra und RegioBus in fachlichen und politischen Diskussionen öffentlich vorgestellt. Diese grundsätzliche Diskussion hat für das Vorhaben nur mittelbar Bedeutung. Das hier zur Planfeststellung vorgelegte Vorhaben zielt nämlich vorrangig auf die Ertüchtigung der vorhandenen Stadtbahnstrecke D-West, dies insbesondere unter dem Gesichtspunkt, dass sie zukünftig dem Grundsatz der Barrierefreiheit genügen soll. Das gilt unbeschadet des Umstands, dass im Planfeststellungsab-

schnitt 1 auf einer Teillänge von 390 m neu gebaut wird, um die Netzverknüpfung im grundsätzlich unveränderten Streckennetz zu optimieren. Gleichwohl soll die zuvor geführte Grundsatzdiskussion bei der Vorstellung des bloßen Ausbaus der bestehenden Stadtbahnstrecke kurz dargestellt werden:

Zunächst wurde seinerzeit die Frage behandelt, ob eine „D-Strecke“ in der Innenstadt grundsätzlich neu, nämlich in einem neu zu bauenden Tunnel, geführt werden oder weiter im Bestandsnetz an der Oberfläche verlaufen soll.

Die Region Hannover hat im Jahr 2009 in einer umfangreichen Untersuchung verschiedene unter- und oberirdische Varianten für die D-Strecke gegenübergestellt. Für die Streckenführung wurden verschiedene Trassenvarianten für die Weiterführung der D-Strecke östlich des *Hauptbahnhofes* geprüft (*Berliner Allee*, *Hindenburgstraße*, *Sallstraße*, Endpunkt *Platz der Kaufleute*, Endpunkt *Raschplatz*). Hierfür wurden sowohl oberirdische als auch unterirdische Lösungen für den zentralen Bereich der D-Strecke zwischen *Leibnizufer* und *Königstraße* untersucht und verkehrswirtschaftlich bewertet. Die Ergebnisse wurden in den Sitzungen des Verkehrsausschusses am 20. Oktober und 24. November 2009 vorgestellt. Als volkswirtschaftlich beste Lösung nach den Rechenmethoden des standardisierten Bewertungsverfahrens kristallisierte sich danach eine oberirdische Lösung mit Endpunkt am *Raschplatz* oder *Platz der Kaufleute* heraus. Mit diesen Varianten konnte ein Nutzen-Kosten-Indikator von rund 1,6 erzielt werden. Die Investitionskosten von ca. 130 Mio. € für die Tunnellösung stehen bei einer nur geringfügig höheren Fahrgastzahl in keinem Verhältnis zum in etwa gleichen Nutzen der oberirdischen Führung bei weitaus geringeren Kosten von ca. 40 bis 50 Mio. €. Die Tunnellösung brächte lediglich Vorteile für ca. 1/3 der Fahrgäste, die auf andere Stadtbahnlinien umsteigen. Die Vorteile bei den Umsteigebeziehungen entstehen in annähernd gleicher Qualität auch bei der vorgelegten oberirdischen Lösung. Dagegen ist die Erschließung der Innenstadt durch die oberirdische Führung mit drei Haltestellen gegenüber zwei Haltestellen in der -3-Ebene bei der unterirdischen Führung erheblich besser. Deshalb verfolgte die Region Hannover allein den Ausbau der Stadtbahnstrecke D-West im Verlauf der angestammten oberirdischen Streckenführung weiter. Nach dieser Entscheidung, es grundsätzlich bei dem Bestand zu belassen, wurde die Ertüchtigung im Straßenraum anschließend - unter dem vornehmlich interessierenden Aspekt des barrierefreien Ausbaus der Haltestellen - in den Varianten Hochflurtechnik und Niederflurtechnik untersucht.

Für die Systementscheidung zum Ausbau der Stadtbahnlinie 10 in Hochflur- oder Niederflurtechnik wurden 2010/11 Planungen für alle Haltestellen von *Ahlem* bis *Raschplatz* für beide Systeme angefertigt. Der begleitende Arbeitskreis bestand aus Vertretern der Region Hannover, der Landeshauptstadt Hannover, der Infrastrukturgesellschaft Hannover, der TransTecBau, dem Verkehrsunternehmen üstra und Herrn Prof. Meyfahrt von der Universität Kassel als unabhängigem Sachverständigen. Im Rahmen des Arbeitskreises wurden für die gesamte Strecke Hoch- und Niederflurvarianten zum barrierefreien Haltestellenausbau entwickelt. Die Varianten wurden auch an einem Runden Tisch zum barrierefreien Ausbau in der *Limmerstraße* diskutiert. Anschließend wurde eine umfangreiche Bewertung beider Lösungen anhand zahlreicher Kriterien durchgeführt (vgl. Drucksache der Region Hannover Nr. 200 (III) IDs aus 2012). Das Ergebnis war, dass beide Systeme grundsätzlich machbar sind. Insgesamt bewertete der Arbeitskreis das Hochflursystem aufgrund der Wirtschaftlichkeit, der verkehrlichen Flexibilität sowie anhand der schnelleren Realisierbarkeit als sinnvollere Lösung für Hannover. Die politischen Gremien folgten dem Ergebnis des Arbeitskreises. Die Regionsversammlung entschied mit Drucksache Nr. 371 (III) BDs am 18.06.2012, die Strecke im Hochflursystem auszubauen.

### **Diskussion alternativer Bedienungskonzepte**

Im Zusammenhang mit dem Ausbaukonzept der D-Strecke wurde in der Öffentlichkeit immer wieder ein alternatives Bedienungskonzept mit Liniensplittung diskutiert. Diese Überlegung sieht vor, die Linie 10 zu verdichten und davon die Hälfte aller Züge von *Ahlem* aus über die *Humboldtstraße* in den A-Tunnel über *Waterloo*, *Kröpcke* bis zum *Hauptbahnhof* zu führen (wie heute bereits die morgendlichen Expresszüge und der Nachtsternverkehr am Wochenende) und so die Verknüpfung mit den anderen Stadtbahnlinien herzustellen. Die oberirdische D-Strecke könne dann weiterhin am *Aegidientorplatz* enden oder alternativ bis zum *Steintor* verkürzt werden.

Dieses alternative Bedienungskonzept wird aus mehreren Gründen nicht für geeignet gehalten:

#### **a.) Splittung unter Beibehaltung der Bestandsstrecke**

- Fahrgäste in Richtung Ahlem, Limmer und Linden-Nord müssen sich in der Innenstadt entscheiden, zu welcher Haltestelle sie sich hinbegeben (Taktausdünnung).
- Die Kapazitätsreserve des A-Tunnels sinkt, so dass bei einer Nutzung durch vier Linien (3, 7, 9, 10) sowie Verstärkerfahrten der Linie 9 bzw. Veranstal-

tungsverkehre für eine mögliche durch Fahrgaststeigerungen oder Netzerweiterungen ggf. zukünftig erforderliche Verdichtung des Angebotes kaum noch Reserven bestünden.

- Die Betriebskosten liegen aufgrund der höheren Fahrtenhäufigkeit deutlich höher.
- Im Fall einer Liniensplittung unter Weiterbenutzung der Bestandsstrecke zum *Aegidientorplatz* müssten die beabsichtigten Baumaßnahmen (Gleisauflagerweiterung, barrierefreier Ausbau der Haltestellen) für die verbleibenden Züge dennoch durchgeführt werden.

#### **b.) Splittung mit Verkürzung bis *Steintor***

- Im Fall einer Linienverkürzung zum *Steintor* müssten die Fahrgäste mit Ziel Innenstadt/*Hauptbahnhof* eine Haltestelle vor dem Zentrum aus den endenden Zügen aussteigen. Das ist nicht akzeptabel und entspricht nicht dem im Nahverkehrsplan der Region Hannover festgelegten ÖPNV-Konzept.
- Eine direkte Verbindung *Steintor – Hauptbahnhof* mit heute ca. 21.000 Fahrgästen je Werktag ist dauerhaft schienenwürdig. Diese Relation ist im Übrigen Bestandteil aller Stadtbahnnetzscenarien seit 1966, um die zentrale Station *Kröpcke* zu entlasten.
- Ein Rückbau der Strecke zwischen *Steintor* und *Hauptbahnhof* verhindert mehrere im NVP aufgezeigte Zukunftsoptionen. Zusätzliche Linien aus Westen, z.B. Wasserstadt Limmer/Ahlem-Nord könnten nicht mehr in die zentrale Innenstadt (*Kröpcke, Hauptbahnhof*) geführt werden.
- Die im Nahverkehrsplan 2014 in Kapitel EIII, 2.4 auf Seite 238 beschriebene sowie in Karte 16 auf Seite 239 dargestellte Verlängerung der Strecke vom *Raschplatz* in Richtung Zooviertel und/oder Südstadt (*Sallstraße – Stresemannallee – Bismarckstraße*) wäre damit keine ernsthafte Option mehr. Die Trasse über *Sallstraße* zum Bf. *Bismarckstraße* wurde 2009 untersucht und volks- und betriebswirtschaftlich positiv beurteilt. Hierfür wurden täglich über 7.000 neue Fahrgäste für den ÖPNV prognostiziert. Eine Realisierung sollte daher gemäß Nahverkehrsplan langfristig angestrebt werden. Hierfür wäre ein Rückbau der bestehenden Strecke zwischen *Steintor* und *Hauptbahnhof* sowie die städtebaulichen Umgestaltung der *Kurt-Schumacher-Straße* ohne Gleisanlagen kontraproduktiv.

Ziel des beantragten Ausbaurvorhabens ist der gesetzlich geforderte barrierefreie Ausbau der Haltestellen an einer vorhandenen und genehmigten Strecke sowie eine Verbesserung der Bedienungsqualität durch eine Optimierung der Netzverknüpfung am *Steintor* (C-Strecke) und *Raschplatz* (A- und B-Strecke). Betriebliche Maßnahmen im Tunnelnetz oder die Aufgabe der Strecke zwischen *Steintor* und *Hauptbahnhof* sind nicht Gegenstand des vorliegenden Antrages.

Nach Klärung dieser Randbedingungen wurde zwischen den Partnern Region, LHH, infra, üstra die hiermit vorgelegte Gesamtplanung für den Ausbau des Streckenabschnitts zwischen der Haltestelle *Glocksee* und einer neuen Endhaltestelle *Hauptbahnhof/Raschplatz* erarbeitet. Die Planung musste sowohl die im Nahverkehrsplan beschriebenen Nachteile (siehe oben) in der ÖPNV-Qualität beheben als auch städtebauliche und verkehrliche Anforderungen erfüllen, die sich aus der besonderen Lage im Citybereich der Landeshauptstadt Hannover ergeben. Dieser Planung haben der Regi-  
onsausschuss am 05.03.2013 und die Ratsversammlung der Landeshauptstadt Hannover am 25.04.2013 grundsätzlich zugestimmt.

Die Abstimmungs- und Informationsprozesse sind bei der Region Hannover umfassend dokumentiert und werden hier nicht weiter ausgeführt.

## I.2 Beschreibung des Ausbaurvorhabens

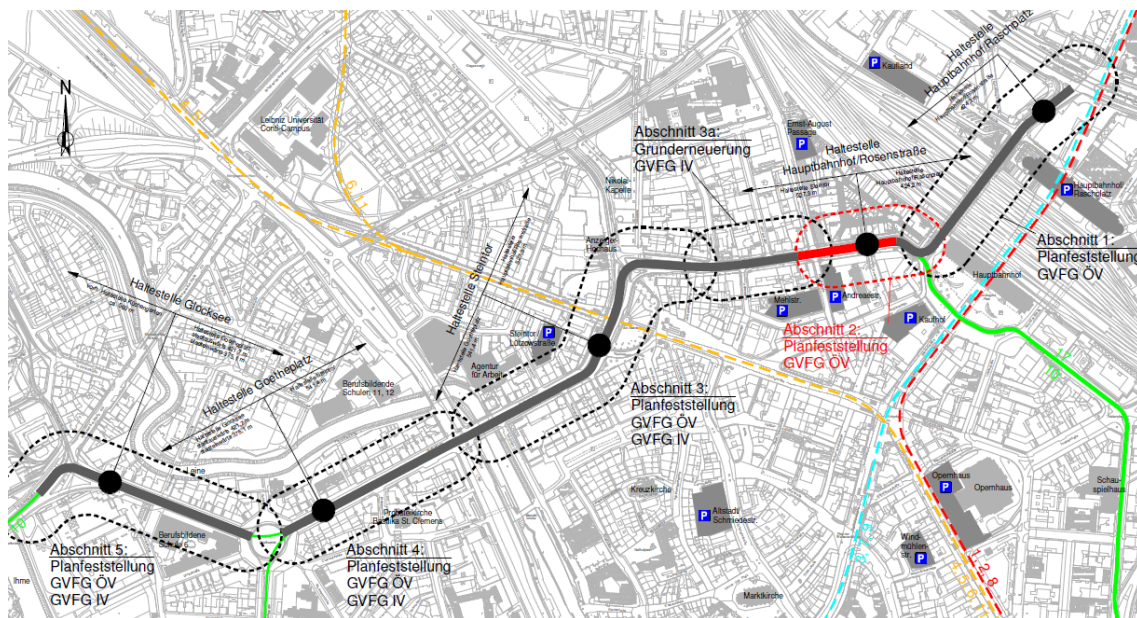


Abbildung 1: Übersichtskarte der Planfeststellungsabschnitte



### I.2.1 ÖPNV-Maßnahmen

Der geplante Neu- und Ausbau der Stadtbahnstrecke D-West im Abschnitt *Raschplatz* bis *Glocksee* umfasst den barrierefreien Neubau- und Ausbau von fünf Haltestellen sowie den Bau eines neuen Streckenabschnitts zwischen *Ernst-August-Platz* und *Raschplatz* in der *Lister Meile*. Die Länge des Ausbaubereichs beträgt etwa 2,0 km, davon entfallen auf die Neubaustrecke in der *Lister Meile* etwa 390 m.

Während die Haltestellen *Glocksee* und *Goetheplatz* etwa in heutiger Lage ausgebaut werden, bekommen die übrigen drei Haltestellen neue Standorte. Die Haltestellen *Steintor* und *Hauptbahnhof/Raschplatz* werden in neuer Lage zu Umsteigestationen zu den übrigen Stadtbahnstrecken A, B und C ausgebaut, so dass die Umsteigewege minimiert werden. Die dazwischen einzurichtende Haltestelle *Hauptbahnhof/Rosenstraße* entsteht in der *Kurt-Schumacher-Straße*, erschließt den zentralen Citybereich optimal und stellt den Umstieg zu den dort verkehrenden Buslinien auf kurzen Wegen sicher. Sowohl die Haltestelle *Hauptbahnhof/Rosenstraße* als auch der Endpunkt *Hauptbahnhof/Raschplatz* dienen als Umsteigepunkte zu den Zügen des Regional- und Fernverkehrs im *Hauptbahnhof*. Die heutigen Stadtbahnhaltestellen *Clevertor*, *Thielenplatz/Schauspielhaus* und *Aegidientorplatz* entfallen zukünftig und werden zurückgebaut. Die neuen Haltestellen für den Stadtbahn- und Busverkehr werden barrierefrei gemäß Standard der Region Hannover mit den jeweils erforderlichen Ausstattungen ausgebaut. Da die Linien 10 und 17 dauerhaft mit Zwei-Wagen-Zügen der Serien TW 2000/3000 betrieben werden sollen, werden die Hochbahnsteige i.d.R mit einer Bahnsteiglänge von 45 m geplant mit Ausnahme der Bahnsteige *Hauptbahnhof/Rosenstraße* und *Goetheplatz*, welche eine Länge von 55 m erhalten, und des Bahnsteiges *Glocksee*, der im Zulauf zum Betriebshof *Glocksee* mit 70 m geplant ist. Im Streckenabschnitt *Goseriede* bis *Raschplatz* werden straßenbündige Gleisanlagen hergestellt, die vom motorisierten Individualverkehr (MIV) befahren werden. Die Anforderungen des Stadtbahn- und Busbetriebes werden durch verkehrsabhängige und durch den ÖPNV beeinflussbare Lichtsignalanlagensteuerungen sichergestellt. Im östlichen Abschnitt der *Goethestraße* erhält die Stadtbahn einen einseitigen besonderen Bahnkörper und in Gegenrichtung einen straßenbündigen Bahnkörper, der vom MIV befahrbar sein wird. In den weiteren Abschnitten *Goethestraße* und *Braunstraße* sind besondere Bahnkörper für beide Fahrrichtungen vorgesehen.

## I.2.2 Verkehrskonzept für den motorisierten Individualverkehr

Mit dem Masterplan Mobilität 2025 wurde ein Verkehrskonzept Innenstadt als Handlungsschwerpunkt vom Rat der Landeshauptstadt Hannover beschlossen. In diesem Konzept sollen die Straßen innerhalb des Cityringes vom Durchgangsverkehr entlastet und die Erreichbarkeit der Innenstadt im Kraftfahrzeugverkehr mittels durchlässiger Erschließungsschleifen gesichert werden. Deregulierte Bereiche stärken den Zusammenhalt der Innenstadt und die Überquerbarkeit im Fußgängerverkehr. Die Umsetzung dieses Konzeptes im nördlichen Bereich der Innenstadt (Bahnhofsumfeld, Rosenquartier, *Goseriede*) wurde abschließend vom Verwaltungsausschuss der LHH mit der Beschlussdrucksache Nr. 0383/2014 zu den Planungen zum Ausbau der Stadtbahnstrecke D-West und der Anlagen des motorisierten Verkehrs sowie des Fuß- und Radverkehrs in der *Lister Meile* zwischen *Hamburger Allee* und *Ernst-August-Platz* als Neubaustrecke und in der *Kurt-Schumacher-Straße* zwischen *Ernst-August-Platz* und *Goseriede* im bestehenden Streckenverlauf bestätigt.

Mit den notwendigen Maßnahmen zur Führung der Stadtbahnstrecke D-West zum *Raschplatz* strebt die LHH auch die Umsetzung dieses Verkehrskonzeptes für den motorisierten Individualverkehr (MIV) im Bereich zwischen der *Lister Meile* (vom *Raschplatz* bis zum *Ernst-August-Platz*), der *Kurt-Schumacher-Straße* und der *Schillerstraße* mit dem Ziel an, Durchgangsverkehre in diesem Bereich zu vermeiden und eine leistungsfähige sowie verkehrssichere Abwicklung aller Verkehrsarten zu gewährleisten. Zukünftig soll der MIV über die *Lister Meile* im Abschnitt zwischen *Rundestraße* und *Kurt-Schumacher-Straße* nur noch in Richtung *Ernst-August-Platz* und dann weiter in die *Schillerstraße* fahren können. In der Gegenrichtung werden außer den Fahrzeugen des ÖPNV nur noch Taxen zugelassen sein. In der *Kurt-Schumacher-Straße* soll der MIV im Abschnitt zwischen *Herschelstraße* und *Lister Meile* nur noch in Richtung *Ernst-August-Platz* und von dort in die *Schillerstraße* fahren. In der Gegenrichtung sollen ausschließlich Fahrzeuge des ÖPNV sowie der Radverkehr zugelassen werden. Durch diese Verkehrsführung würden Durchgangsverkehre zwischen *Steintor* und *Raschplatz* über die *Celler Straße* und die *Hamburger Allee* geführt.

Die *Kanalstraße* soll im städtischen Konzept künftig aus Richtung *Kurt-Schumacher-Straße* in Richtung *Mehlstraße* als Einbahnstraße geführt werden. Das heute zu beobachtende regelwidrige Linkseinbiegen und daraus resultierende Konflikte mit der Stadtbahn werden vermieden. Hierdurch würde sich die Verkehrssicherheit in diesem Bereich erhöhen. Die für die Innenstadt wichtige Erschließung der einzelnen Parkhäu-

ser bliebe unverändert gewährleistet. Durch die Entlastung des innerstädtischen Bereiches vom Durchgangsverkehr werden positive Effekte für die Innenstadterschließung und die dortige Einzelhandelslage erwartet.

### **I.2.3 Straßenplanung, städtebauliche Anforderungen**

Um die städtebauliche Attraktivität des von der Stadtbahn befahrenen Straßenzuges südliche *Lister Meile – Kurt-Schumacher-Straße – Münzstraße – Goethestraße – Braunstraße* zu steigern, sind komfortable Seitenanlagen mit Gehwegen und Baumstreifen für eine hohe Aufenthaltsqualität vorgesehen. Die Gestaltung der Flächen, die Möblierung und die Beleuchtung orientieren sich an dem bewährten innerstädtischen Standard. Für eine städtebaulich und architektonisch angemessene Gestaltung der Hochbahnsteige *Steintor, Hauptbahnhof/Rosenstraße* und *Hauptbahnhof/Raschplatz* werden vertiefende Planungen erstellt.

Aufgrund der vielfältigen Nutzungsansprüche bei gleichzeitig begrenzter Flächenverfügbarkeit und Straßenraumbreite wird die Stadtbahn in Abschnitten zukünftig straßenbündig auf einer gemeinsamen Verkehrsfläche mit dem MIV geführt. Optimierte signaltechnische Steuerungen stellen sicher, dass Stadtbahnen und Busse hier bevorrechtigt verkehren können. Die gewonnenen Verkehrsflächen will die LHH für stadtgestalterische Aufwertungen nutzen und den übrigen Verkehrsteilnehmern zur Verfügung stellen. Die Einzelhandelslagen und gewerblichen Nutzungen sollen sich längs dieser Straßen stabilisieren bzw. verbessern.

Der Radverkehr wird über die gesamte Strecke auf eigenständigen Anlagen, als Radweg, Radfahrstreifen oder im Haltestellenbereich als Schutzstreifen, geführt. Für den ruhenden Verkehr werden in den Seitenraum integrierte Stellplätze angelegt, die durch Baumpflanzungen gegliedert sind.

### **I.2.4 Verkehrsuntersuchung**

Zur Planung gehört eine umfangreiche Verkehrsuntersuchung, die durch ein externes Büro erstellt wurde. Im Rahmen der Untersuchung war nachzuweisen, dass alle Verkehre (Stadtbahn, Bus, MIV, Radverkehr und Fußverkehr) in einer ausreichenden Verkehrsqualität abgewickelt werden können. Dazu fanden an einem repräsentativen Normalwerktag (Dienstag, den 20.08.2013) Verkehrserhebungen in den morgendlichen und nachmittäglichen Hauptverkehrszeiten an allen Einmündungen entlang des Straßenzuges *Lister Meile – Kurt-Schumacher-Straße – Münzstraße – Goethestraße* zwischen *Hamburger Allee* und *Leibnizufer* statt.

Auf Grundlage der aktualisierten Verkehrszahlen konnte das beauftragte Büro den Nachweis erbringen, dass an den Knotenpunkten in allen Planfeststellungs- bzw. Bauabschnitten mindestens ausreichende Verkehrsqualität für alle Verkehrsarten erreicht werden. Großräumig geprüft wurden auch die Verlagerungen der heute in der südlichen *Lister Meile* und der *Kurt-Schumacher-Straße* vorhandenen Durchgangsverkehre. Die Verlagerungen wirken sich schwerpunktmäßig auf den Straßenzug *Celler Straße – Otto-Brenner-Straße* aus. Hier sind die Kapazitäten der Knotenpunkte groß genug, um die zusätzlichen Verkehre aufzunehmen. Untersuchungen mit dem Verkehrsmodell haben gezeigt, dass keine maßgeblichen Auswirkungen auf andere Bereiche, u. a. *Rundestraße*, *Fernroder Straße* oder *Augustenstraße*, zu erwarten sind.

### **I.3 Abschnittsbildung, Zeitplan**

Die Ausbaustrecke wurde in der Vorplanung, entsprechend der überplanten Straßenzüge, in fünf Abschnitte aufgeteilt. In der Bauabwicklung ist zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der betroffenen Straßenzüge ebenfalls eine Abschnittsbildung sinnvoll. Für die Finanzierungsanträge und Planfeststellungsanträge wurden die Abschnitte neu gegliedert (siehe Abbildung 1), so dass jeder Abschnitt für sich einen eigenen Nutzen hat und Zwangspunkte in der Bauabwicklung berücksichtigt werden. Die Abschnitte sind wie folgt aufgeteilt:

#### Planfeststellungsabschnitt 1:

Neubaustrecke *Lister Meile* (*Hamburger Allee – Bogen Ernst-August-Galerie*; Abschnittslänge Gleisbau 390 m; Straßenbau 440 m) (entspricht Abschnitt 1 der Vorplanung).

Dieser Abschnitt beinhaltet die Verlegung des Streckenendpunktes vom *Aegidientorplatz* zum *Raschplatz*. Die neue Endhaltestelle *Hauptbahnhof/Raschplatz* liegt in unmittelbarer Nähe der in der Tunnelstation *Hauptbahnhof* haltenden Stadtbahnlinien. Hierdurch wird der oben genannte Mangel der fehlenden Netzverknüpfung behoben. Es entstehen kurze, barrierefreie Umsteigewege, außerdem werden Betriebskosten auf dem heutigen Streckenast zum *Aegidientorplatz*, der dann aufgegeben wird, eingespart. Weil damit auch die heutige Stadtbahnhaltestelle auf dem *Ernst-August-Platz* entfällt, ist der Abschnitt 1 im Zusammenhang mit dem Abschnitt 2 (Neue Haltestelle *Hauptbahnhof/Rosenstraße*) zu sehen. Weil die Bauabschnitte zeitlich getrennt werden müssen, um die Erreichbarkeit der Innenstadt und der Parkhäuser zu gewährleisten, werden für die Abschnitte 1 und 2 jeweils getrennte Planfeststellungsanträge gestellt.

## Planfeststellungsabschnitt 2:

Haltestelle *Hauptbahnhof/Rosenstraße* (Bogen Ernst-August-Galerie – *Herschelstraße*; Abschnittslänge Gleisbau und Straßenbau 160 m) (entspricht Abschnitt 2 der Vorplanung)

Dieser Abschnitt umfasst den Bau einer neuen Haltestelle *Hauptbahnhof/Rosenstraße*, die barrierefrei mit einem Hochbahnsteig ausgerüstet wird. Die Haltestelle ersetzt die heutige Niedrighaltestelle auf dem *Ernst-August-Platz*. Die Maßnahme hat einen eigenen Verkehrswert (Barrierefreiheit). Weil auf dem Bahnhofsvorplatz aus stadtgestalterischen Gründen keine barrierefreie Stadtbahnhaltestelle realisiert werden könnte, würde die neue Haltestelle in der *Kurt-Schumacher-Straße* selbst beim heutigen Streckenverlauf einen Nutzen ergeben.

## Planfeststellungsabschnitt 3:

*Nordmannpassage*, vorhandene Haltestelle *Steintor* über *Goethestraße* bis *Brühlstraße*, einschließlich vorhandene Haltestelle *Clevertor* (Abschnittslänge Gleisbau und Straßenbau 533 m) (entspricht den Vorplanungsabschnitten 3b und 4 bis *Brühlstraße*)

In diesem Abschnitt liegen die heutigen Niedrighaltestellen *Steintor* und *Clevertor*, die in der *Münzstraße* zur neuen Haltestelle *Steintor* zusammengelegt werden. Diese neue Haltestelle erhält dann einen direkten und barrierefreien Zugang zu der darunter liegenden Tunnelstation. Die dann aufgegebenen Haltestellen sind zurück zu bauen. In der östlichen *Goethestraße* entsteht ein einseitig besonderer Bahnkörper, der dann nicht mehr für Wendefahrten überfahren werden kann. Hierdurch wird die Verkehrssicherheit gegenüber heute verbessert. Das Gegengleis wird straßenbündig ausgebildet und kann vom Kfz-Verkehr mitbenutzt werden. Der Abschnitt schließt westlich des Cityrings und an der *Nordmannpassage* an den Bestand an und ist unabhängig von den Nachbarabschnitten zu realisieren.

## Planfeststellungsabschnitt 4:

*Brühlstraße* bis *Goetheplatz* (entspricht dem Vorplanungsabschnitt 4 ab *Brühlstraße*)

Der Abschnitt beinhaltet den barrierefreien Ausbau der Haltestelle *Goetheplatz*. Der Ausbau der Haltestellen dient der Barrierefreiheit und der Verbesserung der Umsteigebeziehungen zu den Bussen. Der Abschnitt schließt am Cityring und am *Goetheplatz* an das Bestandsnetz an.

## Planfeststellungsabschnitt 5:

*Braunstraße* (*Goetheplatz – Spinnereistraße*; Abschnittslänge Gleisbau 350 m; Straßenbau 430 m) (entspricht dem Vorplanungsabschnitt 5)

In der *Braunstraße* wird die Haltestelle *Glocksee* barrierefrei mit Seitenhochbahnsteigen ausgebaut. Die Gleise werden entlang der *Braunstraße* in Mittellage auf einem unabhängigen Bahnkörper (Rasengleis) geführt. Der Ausbauabschnitt schließt auf beiden Seiten an das Bestandsnetz an und ist unabhängig vom benachbarten Abschnitt 4 zu realisieren.

Es ist vorgesehen, mit den Baumaßnahmen in der *Kurt-Schumacher-Straße* im Frühjahr 2015 zu beginnen. Die Fertigstellung der gesamten Baumaßnahmen soll bis Ende 2018 erfolgen.

## II.

### Erläuterungsbericht

#### II.1 Ausgangssituation

##### II.1.1 Lage, Haltestellenabstände

Die neue Haltestelle *Hauptbahnhof/Rosenstraße* wird als Hochbahnsteig ausgebildet und liegt in der *Kurt-Schumacher-Straße* in Höhe der Ernst-August-Galerie. Sie ersetzt die heute auf dem *Ernst-August-Platz* gelegene Haltestelle *Hauptbahnhof*.

Auf dem *Ernst-August-Platz* befinden sich die für die Fahrrichtungen Aegidientorplatz und Steintor getrennten Richtungshaltestellen der Stadtbahnlinien 10 und 17 sowie die entsprechenden Richtungshaltestellen für die üstra-Buslinien 121, 128 und 134. Die

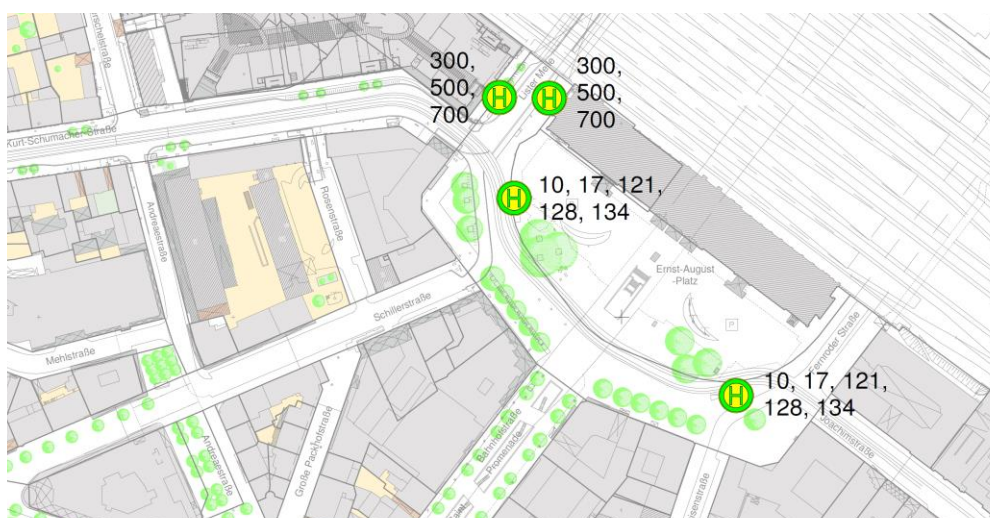


Abbildung 2: Lage der vorh. Haltestellen *Hauptbahnhof*

Bushaltestellen der RegioBus-Linien 300, 500 und 700 befinden sich in der *Lister Meile* zwischen der Ernst-August-Galerie und dem *Hauptbahnhof* (vgl. Abbildung 2).

Der Abstand der Richtungshaltestellen auf dem *Ernst-August-Platz* untereinander beträgt ca. 153 m. In Fahrtrichtung *Aegidientorplatz* beträgt der Haltestellenabstand zur nächsten Haltestelle *Thielenplatz/Schauspielhaus* (ebenfalls getrennte Richtungshaltestellen) 403 m. In Richtung *Ahlem* beträgt der Abstand zwischen der Haltestelle *Thielenplatz/Schauspielhaus* und *Hauptbahnhof* 450 m. Der Abstand der Haltestelle *Hauptbahnhof* zur Haltestelle *Steintor* beträgt in Richtung *Ahlem* 470 m. In der Gegenrichtung beträgt der Haltestellenabstand 623 m.

Für Fahrgäste, die in Züge des Regional- und Fernverkehrs oder andere Stadtbahnlinien umsteigen, ergeben sich folgende Entfernungen:

- S-Bahn Gleise 1 und 2: 135 m.
- S-Bahn Gleise 13 und 14: 250 m.
- Stadtbahnstation *Hauptbahnhof*: 350 m.

### II.1.2 Bedienungshäufigkeit, Fahrgastnachfrage, Umsteigesituation

Die Haltestelle *Hauptbahnhof* wird von den Stadtbahnlinien 10 und 17 im heutigen Zustand wie folgt bedient (Mo – Fr):

| Zeitraum           | Linie | Uhrzeit       | Zeitdauer [h] | Takt [min] | Züge | Behängung |
|--------------------|-------|---------------|---------------|------------|------|-----------|
| Nacht              | 10    | 04:00 – 05:30 | 1,5           | 15'        | 6    | 2         |
| Nacht              | 10    | 05:30 – 06:00 | 0,5           | 7,5'       | 4    | 2         |
| Tag                | 10    | 06:00 – 20:45 | 14,75         | 7,5'       | 118  | 2         |
| Tag                | 10    | 20:45 – 22:00 | 1,25          | 15'        | 5    | 2         |
| Nacht              | 10    | 22:00 – 01:00 | 3             | 15'        | 12   | 2         |
| Tag                | 17    | 06:00 – 21:00 | 15            | 15'        | 60   | 1         |
| <b>Summierung:</b> |       |               |               |            |      |           |
| Tag                |       | 06:00 – 22:00 |               |            | 123  | 2         |
|                    |       |               |               |            | 60   | 1         |
| Nacht              |       | 22:00 – 06:00 |               |            | 22   | 2         |

Tabelle 1: Bedienungshäufigkeit Haltestelle *Hauptbahnhof*

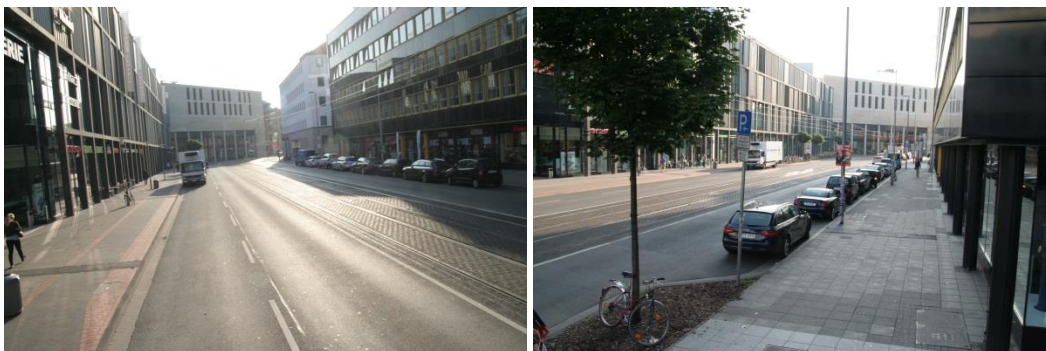
Werktags beziffert sich der Gesamtwert der Ein- und Aussteiger an der Stadtbahnhaltestelle *Hauptbahnhof* (Erhebungswerte der üstra aus dem Jahr 2013) wie folgt:

- Linie 10: ca. 16.500 Fahrgäste
- Linie 17: ca. 3.500 Fahrgäste

### II.1.3 Ausstattung

Beide Richtungshaltestellen sind als Niedrighaltestellen ausgebildet, bei denen ein Einstieg ohne Bord vom Straßenniveau aus erfolgt. Die Haltestellen sind mit Witterungsschutz, Sitzgelegenheiten, Fahrkartenautomat, Info-/Notrufsäule, Haltestellenschild, Entwerter und Zugzielanzeiger ausgestattet. Die Wartefläche ist in die Fußgängerzone des *Ernst-August-Platzes* integriert. Fahrradständer sind auf dem *Ernst-August-Platz* vorhanden.

### II.1.4 Heutige Situation im künftigen Streckenverlauf



**Abbildung 3: heutige Situation Knotenpunkt *Lister Meile/Kurt-Schumacher-Straße***

- a) An dem zukünftigen Standort der Haltestelle *Hauptbahnhof/Rosenstraße* in der *Kurt-Schumacher-Straße* verlaufen die Stadtbahngleise straßenbündig in Mittel-lage der Fahrbahn. Anschließend queren die Gleise den Knotenpunkt mit der *Lister Meile*. In diesem Bereich wird die Stadtbahn vom MIV getrennt und über den *Ernst-August-Platz* geführt.
- b) Der Bahnkörper in der *Kurt-Schumacher-Straße* ist als Rillenschienengleis auf Betonplatte ausgeführt und verläuft überfahrbar mittig im Straßenraum (für den MIV mittels Markierung gesperrt). Der Gleisachsabstand beträgt ca. 2,80 m und ist damit nicht für die Fahrzeuge der Serie TW 2000/3000 geeignet.
- c) In der *Kurt-Schumacher-Straße* ist neben den straßenbündigen Stadtbahngleisen in Fahrtrichtung *Hauptbahnhof* ein überbreiter Fahrstreifen angeordnet, der auch von Rad Fahrenden mitgenutzt wird. Ab der Einmündung *Rosenstraße* wird der Radverkehr auf einen Schutzstreifen geführt, welcher im Zulauf zum Knotenpunkt



*Kurt-Schumacher-Straße/Lister Meile/Schillerstraße* in einen aufgeweiteten Rad-aufstellstreifen mündet. Neben der Fahrbahn schließt ein Gehweg an.

In Fahrtrichtung *Steintor* ist zunächst ein Fahrstreifen neben den Stadtbahngleisen vorhanden. Der Fahrstreifen weitet sich ca. 70 m vor dem Knotenpunkt mit der *Herschelstraße* auf und unterteilt sich in einen Geradeaus- und Rechtsabbiegefahrstreifen.

Die Nebenanlagen unterteilen sich in einen Sicherheitsstreifen sowie einen Rad- und Gehweg. Der Radweg wird kurz vor dem Knotenpunkt *Kurt-Schumacher-Straße/Herschelstraße* auf die Fahrbahn geführt. Die Knotenpunkte *Kurt-Schumacher-Straße/Herschelstraße/Andreaestraße* und *Kurt-Schumacher-Straße/Lister Meile/Schillerstraße* sind mit Lichtsignalanlagen (LSA) geregelt. Für zu Fuß Gehende besteht an beiden Knotenpunkten die Möglichkeit, alle Knotenpunktarme signalgesichert zu überqueren.

- d) Abstellmöglichkeiten für Fahrräder sind auf dem *Ernst-August-Platz* sowie in der *Kurt-Schumacher-Straße* vor der Ernst-August-Galerie zahlreich vorhanden. Für den ruhenden Krafffahrzeugverkehr sind im Planungsraum ca. zehn Parkstände (mit zeitlich begrenzter Nutzung) am südlichen Fahrbahnrand der *Kurt-Schumacher-Straße* vorhanden. Weitere Stellplätze für die Erschließung der Innenstadt sind in unmittelbarer Umgebung in mehreren Parkhäusern vorhanden (siehe Abbildung 4).



**Abbildung 4: Parkhäuser im Einzugsgebiet Kurt-Schumacher-Straße**

## II.2 Linienführung und Ausbau

- a) Die geplante Haltestelle wird in der *Kurt-Schumacher-Straße* zwischen *Lister Meile* und *Herschelstraße* als Mittelhochbahnsteig angelegt. Die Ausbaustrecke beginnt bei km 11+036, erstreckt sich über ca. 217 m und endet bei km 11+253. Nach dem Umbau verbleibt ein Abstand zu den heute vorhandenen Niedrigbahnsteigen der Haltestelle *Steintor* von 333 m. Von der Haltestelle *Thielenplatz/Schauspielhaus* zur Haltestelle *Hauptbahnhof/Rosenstraße* (Fahrtrichtung *Ahlem*) entsteht ein Abstand von 594 m und in Gegenrichtung (Fahrtrichtung *Aegidientorplatz*) ein Abstand von 672 m.

Bezogen auf die im Abschnitt I beschriebene Gesamtplanung werden sich nach Realisierung der benachbarten Bauabschnitte 1 und 3 folgende Haltestellenabstände ergeben: *Hauptbahnhof/Raschplatz* 423 m, *Steintor (neu)* 527 m.

- b) Die Haltestelle *Hauptbahnhof/Rosenstraße* erhält einen Mittelhochbahnsteig mit einer Breite von 4,00 m und einer Nutzlänge von 55 m. Der Bahnsteig ist rund 10 m länger als für den Halt eines Zwei-Wagen-Zuges der neueren Stadtbahngenerationen TW 2000 und TW 3000 erforderlich.

Die Dimensionierung der Wartefläche war Gegenstand einer gesonderten Untersuchung. Ausgehend von den aktuellen Ein- und Aussteigerzahlen sowie einer Prognose über deren künftige Verteilung auf die neuen Haltestellen *Hauptbahnhof/Rosenstraße* und *Hauptbahnhof/Raschplatz* und einer prognostizierten Fahrgaststeigerung sind die Fußgängerbewegungen und die Dichte der wartenden Fahrgäste auf dem Bahnsteig bewertet worden. Während die Dichte auf dem Bahnsteig mit Ausnahme der morgendlichen Spitzenstunde (befriedigend) durchweg gute bis sehr gute Werte aufweist, wurde die Dichte bei den Gehbewegungen (insbesondere in den Rampenbereichen) in der morgendlichen Spitzenstunde mit mangelhaft bewertet. Außerhalb dieser Spitzenstunde, für die die ungünstigste Konstellation für den gleichzeitigen Halt von Zügen angenommen wurde, wurden die Gehbewegungen als gut bis ausreichend bewertet. Mangelhaft bedeutet nach HBS (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Fassung 2009) rechnerisch zwischen 0,7 und 1,8 Personen pro m<sup>2</sup>. In dem HBS ist klar definiert, dass die an der Planung Beteiligten die erwünschte Verkehrsqualität auf den Verkehrsanlagen, ausgenommen ist hier F, festlegen können. Folgende Kriterien haben die infra und ihre Partner dazu bewogen, die

Verkehrsqualität von E für Gehbewegung und für einen sehr kurzen Zeitraum bezogen auf 24 h zu akzeptieren:

- Außerhalb der Spitzenstunde, für die die ungünstigste Konstellation, also das Ankommen der vollen Stadtbahn aus *Ahlem* an den maximal vollen Bahnsteig (Zug in Richtung *Ahlem* läuft gerade ein) angenommen wurde, wurden die Gehbewegungen als gut bis ausreichend bewertet.
- Entscheidend für die Bewertung eines Hochbahnsteiges ist die Verkehrsqualität der wartenden Fahrgäste, da diese sich einer schlechten Qualität nicht entziehen können. Diese Dichte wird in der Spitzenstunde mit befriedigend bewertet.
- Die Fahrgäste, die den Hochbahnsteig verlassen wollen, müssen ggf. (in einer mindestens befriedigenden Verkehrsqualität) an der Rampe kurz warten.
- Dichtes Fahrgastaufkommen und ein gewisses Gedrängel in den Zu- und Abgangsbereichen von Haltestellen treten heute in den Spitzenstunden an zahlreichen Haltestellen und Stationen auf. Der Mittelhochbahnsteig *Hauptbahnhof/Rosenstraße* stellt hier keine Sondersituation dar.

Es war abzuwägen, ob die Qualitätseinschränkungen beim Betreten und Verlassen des Bahnsteiges in der morgendlichen Spitzenstunde hinzunehmen sind, oder zu Lasten einer möglichen Verschmälerung der Nebenanlagen nicht zu akzeptieren wären.

Da im Gegensatz zum Bestand neben dem Hochbahnsteig Bushaltestellen entstehen, die insbesondere von den Fahrgästen der RegioBus stark frequentiert werden, ist es geboten die Nebenanlagen gegenüber dem Bestand aufzuweiten. Auf der Südseite wird die Nebenanlage um ca. 0,90 m verbreitert. Auf der Nordseite wird die Nebenanlage im westlichen Abschnitt um ca. 0,50 m aufgeweitet und im östlichen Abschnitt um ca. 1,50 m verschmälert, so dass eine durchlaufend gleich breite Nebenanlage entsteht.

Eine Einschränkung der Nebenanlagen auf der Nordseite ist wegen der starken Frequentierung dieser Flächen im Zuge der Ernst-August-Galerie nicht geboten. Auf der Südseite würde eine Einschränkung der Nebenanlagen die Gehwegbreite, die an der schmalsten Stelle neben der Wartefläche für die Bushaltestelle 2,80 m beträgt, für einen innerstädtischen, stark frequentierten Bereich ebenfalls zu stark einschränken.

Weil die gute Aufenthaltsqualität, also die Dichte auf dem Bahnsteig, das stärkere Qualitätsmerkmal ist, können (auch aus Sicht des Verkehrsunternehmens) kurzzeitig auftretende Einschränkungen in den Gehbewegungen hingenommen werden.

Daher wurde in der Abwägung der Vor- und Nachteile die Bahnsteigbreite bei 4,00 m belassen.

Der Bahnsteig kann an beiden Bahnsteigenden über barrierefreie Rampen erreicht werden. Ein sehbehindertengerechter signalisierter Fußgängerüberweg über die *Kurt-Schumacher-Straße* ist im Zuge des Knotenpunktes mit der *Herschelstraße* geplant. Über taktile Leiteinrichtungen werden die Sehbehinderten zu diesem Übergang geführt.



**Abbildung 5: Visualisierung der neuen Haltestelle *Hauptbahnhof/Rosenstraße***

- c) Der Mittelhochbahnsteig wird mit kontrastreichen taktilen Leitsystemen für Sehbehinderte und mit Lautsprechern ausgestattet. Durch die 82 cm über Schienenoberkante liegende Bahnsteigkante wird ein höhengleicher Einstieg in die Stadtbahn ermöglicht. Damit sind die Anforderungen des Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) erfüllt. Zur Haltestellenausstattung gehören Wetterschutzdächer mit Sitzmöglichkeiten, Notruf-/Infosäulen, Fahrkartenautomaten sowie dynamische Fahrgastinformationen (Zugzielanzeiger mit Uhr).

- d) Für den Bau des neuen Mittelhochbahnsteiges ist eine Aufweitung des Gleisabstandes erforderlich. Die Aufweitung erfolgt asymmetrisch. Das bedeutet, dass in Fahrtrichtung *Hauptbahnhof* die Gleise um ca. 1,30 m und in Fahrtrichtung *Steintor* um ca. 2,50 m nach außen verschoben werden. Der Gleisbereich der gesamten Baustrecke wird überfahrbar als feste Fahrbahn in nicht geriffeltem Gussasphalt ausgebildet.
- e) Neben dem Mittelhochbahnsteig werden die Bushaltepunkte für die Linien 128 und 134 der üstra sowie die Linien 300, 500 und 700 der RegioBus barrierefrei mit Hochborden angelegt. In Fahrtrichtung *Hauptbahnhof* sind zwei 20 m lange Haltepositionen vorgesehen, eine vor und eine nach der Einmündung *Rosenstraße*. In der entgegengesetzten Fahrtrichtung gibt es ebenfalls zwei Haltepositionen, die um eine weitere Bedarfsposition ergänzt werden (nur durch Hochborde definiert). Diese Bedarfsposition ist der hohen Anzahl der Buslinien in diesem Bereich geschuldet. Sollte ein dritter Bus auflaufen, kann dennoch der barrierefreie Ein- und Ausstieg gewährleistet werden. In der entgegengesetzten Fahrtrichtung ist keine dritte Position notwendig, da drei der fünf Linien anschließend zum ZOB fahren und dadurch nur mit weniger zeitintensiven Einstiegsvorgängen zu rechnen ist. Die näher zum *Hauptbahnhof* gelegenen Haltepositionen sind den RegioBus-Linien (Hauptumsteigebeziehung zum Bahnhof) zugeordnet und die Haltepositionen in Richtung *Steintor* den üstra-Linien (Hauptumsteigebeziehung zur Stadtbahn).
- f) Parken ist nach dem Umbau in diesem Bereich der *Kurt-Schumacher-Straße* nicht mehr vorgesehen. Abstellmöglichkeiten für Fahrräder werden in heute vorhandenem Umfang beidseitig des Straßenraumes wieder hergestellt.
- g) Im Zuge des Mittelhochbahnsteigbaus wird die *Kurt-Schumacher-Straße* zwischen der *Herschelstraße* und der *Lister Meile* samt Nebenanlagen vollständig umgebaut. Hierdurch soll ein Geschäftsbereich entstehen, der die Schaffung einer den anliegenden Nutzungen angemessenen städtebaulichen Qualität erlaubt. Die städtebauliche Aufwertung dieses Bereiches drückt sich in einer an die Innenstadt angepassten, über den gesamten Querschnitt abgestimmten Materialwahl und der beidseitigen Anordnung von Bäumen aus. Damit wird dieser Verkehrsraum qualitativ gestalterisch hervorgehoben und die Aufenthaltsqualität deutlich gestärkt. Die Überquerbarkeit ist sowohl an signalisierten Furten als auch linienhaft vor bzw. hinter den Stadtbahn- und Bushaltestellen möglich. In

diesen Bereichen ist eine geringe Bordhöhe (bis 3 cm) vorgesehen, so dass die Querung entsprechend erleichtert und die Anbindung an die Innenstadt verbessert wird. Ein einheitliches Beleuchtungssystem über diesen und den folgenden Bauabschnitt komplettiert die bauliche Gestaltung. Die getrennten Beleuchtungselemente im Gehwegbereich und über der Straße geben Orientierung und stärken die soziale Sicherheit.

- h)** Mit dem Bau des Mittelhochbahnsteiges *Hauptbahnhof/Rosenstraße* und der geplanten neuen Führung der Stadtbahn zum *Raschplatz* wird zugleich ein neues Verkehrskonzept für den MIV umgesetzt. Ziel dabei ist, im Bereich zwischen der *Lister Meile* (vom *Raschplatz* bis zum *Ernst-August-Platz*), der *Kurt-Schumacher-Straße* und der *Schillerstraße* die Durchgangsverkehre in diesem Bereich zu vermeiden und eine leistungsfähige Abwicklung aller Verkehrsarten zu gewährleisten (vgl. Abschnitt I.2.2).
- i)** Im Baubereich entfallen sechs Bäume, welche wiederum durch zwölf geplante Bäume vor Ort ersetzt werden.
- j)** Für die Dauer der Bauzeit werden die vorhandenen Haltestellen auf dem *Ernst-August-Platz* weiter genutzt. Nach Fertigstellung des Mittelhochbahnsteiges *Hauptbahnhof/Rosenstraße* und Inbetriebnahme der Neubaustrecke zum *Raschplatz* wird die Strecke zum *Aegidientorplatz* inkl. der Haltestellen und der dazugehörigen Ausstattung zurückgebaut.
- k)** Die Inbetriebnahme des Mittelhochbahnsteiges *Hauptbahnhof/Rosenstraße* ist für Ende 2016 vorgesehen.

### **II.3 Untersuchung alternativer Lösungen**

Ausgehend von der Zielplanung, einen neuen Streckenabschnitt mit einer Endhaltestelle am *Raschplatz* (Umstieg zur Tunnelstation) zu bauen, war ein neuer Standort für die auf dem *Ernst-August-Platz* entfallende Haltestelle *Hauptbahnhof* im Verlauf der neuen Streckenführung zu finden. Aufgrund der Gleisgeometrie kommen für die Haltestellenlage nur zwei Standorte in Betracht:

**Variante A** Haltestelle in der *Kurt-Schumacher-Straße* vor der Einmündung *Rosenstraße*

**Variante B** Haltestelle in der Unterführung der *Lister Meile*

### II.3.1 Haltestellenlage in der *Kurt-Schumacher-Straße* (Variante A)

Die Haltestelle ist wegen der Umsteigebeziehungen zum *Hauptbahnhof* möglichst dicht an den Kreuzungsbereich mit der *Lister Meile* heranzurücken. Unter Berücksichtigung der Gleisbögen ergibt sich eine Lage vor der Einmündung *Rosenstraße*.

Die Anordnung von Seitenbahnsteigen neben der Gleiszone hätte eine Verdrängung der Fahrbahnen nach außen und damit eine Inanspruchnahme der Nebenanlagen zur Folge. Bei einem Mittelhochbahnsteig besteht dagegen die Möglichkeit, die an den Bahnsteig angrenzenden Gleiszonen für den Individualverkehr überfahrbar zu gestalten und so Raum für breitere Nebenanlagen zu schaffen. Seitenbahnsteige als Kaphaltestellen sind theoretisch ebenfalls denkbar. Solche Überlegungen scheiden aber bereits im Ansatz aus, weil mit einer solchen Variante zum einen die städtebaulichen Vorstellungen nicht ansatzweise umgesetzt werden könnten und zum anderen die notwendigen Längen für Bushaltestellen und Stadtbahnbahnsteige, die hintereinander angeordnet werden müssten, nicht zur Verfügung gestanden hätten. Der weiteren Planung wurde deshalb ein Hochbahnsteig in Mittellage zugrunde gelegt (Variante A).

Es wird ein 55 m langer Mittelhochbahnsteig mit beidseitig angeordneten Rampen in der *Kurt-Schumacher-Straße* auf Höhe der Einmündung *Rosenstraße* der Planung zugrunde gelegt. Die Standortwahl der Haltestelle ist auch im Zusammenhang mit den Zielen der LHH für die verkehrliche und städtebauliche Entwicklung in diesem Bereich zu sehen (vgl. Masterplan Mobilität 2025, [www./Leben in der Region Hannover/Mobilität/Verkehrsplanung & -entwicklung/Masterplan Mobilität 2025](http://www./Leben%20in%20der%20Region%20Hannover/Mobilit%C3%A4t/Verkehrsplanung%20&%20-entwicklung/Masterplan%20Mobilit%C3%A4t%202025)) die auch in den Abschnitten I.2.2 und I.2.3 beschrieben sind. Im Umfeld der Haltestelle wird ein sogenannter deregulierter Straßenbereich entstehen, der ein möglichst weitgehendes Nebeneinander der unterschiedlichen Verkehrsarten ermöglichen soll. Das ist möglich, weil nördlich des Hochbahnsteiges kein privater Kfz-Verkehr mehr stattfinden wird und weil auf der Südseite neben dem ÖPNV nur noch der Zielverkehr zu den Parkhäusern mit geringer Geschwindigkeit (20 km/h) erlaubt ist. Die Straßenraumgestaltung soll dazu beitragen, die mit dem Hochbahnsteig unvermeidbar verbundene Trennwirkung möglichst zu minimieren. Im betroffenen Abschnitt fällt die Trennwirkung nicht so stark ins Gewicht, da der Hochbahnsteig in einem Abschnitt gelegen ist, in dem keine stark frequentierten Ein- und Ausgänge in und aus der angrenzenden Bebauung vorhanden sind. Die Bushaltestellen können im Seitenraum parallel zum Hochbahnsteig angeordnet werden, so dass diese keine zusätzliche Barriere darstellen.

### **II.3.2 Haltestellenlage in der *Lister Meile*/Postunterführung (Variante B)**

Wegen der direkteren Zuordnung zum *Hauptbahnhof* ist auch eine Haltestellenlage in der *Lister Meile* untersucht worden. Diese Variante sieht 45 m lange Seitenhochbahnsteige mit beidseitig angeordneten Rampen in der Unterführung der Deutschen Bahn in der *Lister Meile* vor (Postunterführung). Die Hochbahnsteige sind am Beginn der Unterführung geplant. Zwischen den 0,82 m hohen Seitenhochbahnsteigen verbleibt ein 7,50 m breiter straßenbündiger Gleisbereich, welcher gemeinsam mit dem MIV (nur in Richtung *Schillerstraße* zugelassen) befahren wird. Hinter den Warteflächen der Haltestellen sind ein Rad- und Gehweg vorgesehen, welche auf halbe Höhe des Hochbahnsteiges hochgezogen werden sollen. Von dem Gehweg in Richtung *Raschplatz* wurden optional Treppen zu den Gleisen 1/2 und 3/4 der Deutschen Bahn geplant, welche eine kurze Wegeverbindung zwischen innerstädtischem ÖPNV und dem Schienenpersonennahverkehr herstellen. Die Treppen wurden in die weitere Planung aufgenommen und werden in einem gesonderten Verfahren behandelt. Sie sind nicht Bestandteil des vorliegenden Planfeststellungsverfahrens.

Das unter Pkt. 1.2.2 beschriebene Verkehrskonzept findet auch bei dieser Variante Anwendung. Der private Kfz-Verkehr ist nur in Richtung *Schillerstraße* zugelassen.

### **II.3.3 Bewertung**

Die Variante B hat den Vorteil einer guten Zuordnung zum *Hauptbahnhof*. Die aussteigenden Fahrgäste können den Bahnhof ohne Straßenquerung erreichen.

Als erheblicher Nachteil ist die Aufenthaltsqualität an der Haltestelle für wartende Fahrgäste anzusehen. Die Fahrgäste sind in der Unterführung einer erheblichen Lärmbelastung durch den motorisierten Verkehr sowie durch den auf der Brücke stattfindenden Bahnverkehr ausgesetzt. Das Fehlen sozialer Kontrollmöglichkeiten führt zu Unsicherheitsgefühlen insbesondere bei weiblichen Fahrgästen.

Auch in Bezug auf die Verkehrssicherheit ist diese Variante negativ zu bewerten. Die vor der Stützenreihe angeordneten Bahnsteige können auf ganzer Länge vom Gehweg erreicht werden. Beim Queren des Radweges kann es zu Konflikten mit dem Radverkehr kommen. In umgekehrter Reihenfolge erhöht sich das Konfliktpotential, da die Sichtbeziehungen zwischen den Fahrgästen, die den Bahnsteig verlassen und den Rad Fahrenden durch die Stützenreihe der Brücke unterbrochen sind. Zusätzlich besteht die Gefahr, dass Fahrgäste, die vom Bahnhof kommen und die Bahnen Richtung



Steintor erreichen wollen, nicht den signalisierten Überweg vor der Ernst-August-Galerie nutzen, sondern in der Unterführung die Fahrbahn queren.

Die Variante A weist gegenüber der Variante B deutliche Vorteile hinsichtlich der Aufenthaltsqualität auf dem Hochbahnsteig und der Verkehrssicherheit auf. Die oben beschriebenen Nachteile entfallen. Die Fahrgäste warten auf dem Mittelhochbahnsteig vom übrigen Verkehr getrennt in einem verkehrsberuhigten und gut einsehbaren Bereich.

Als weiterer Vorteil ist die Umsteigesituation zwischen Bussen und Stadtbahnen zu sehen. Die Buspositionen können in direkter Zuordnung zur Stadtbahnhaltestelle angeordnet werden, wodurch kurze Umsteigewege entstehen.

Die Anordnung des Mittelhochbahnsteiges unterstützt die Ziele der Stadt, an dieser Stelle einen deregulierten Bereich mit geringem Geschwindigkeitsniveau zu schaffen.

Nach erfolgter Bewertung in Abstimmung mit Region, LHH und üstra wurde die **Variante A als Vorzugsvariante** weiterentwickelt. Im Rahmen der Abwägung hat diese Variante gegenüber der Variante B deutlich mehr Vorteile auf den Zielfeldern Aufenthaltsqualität, Verkehrsablauf und Verkehrssicherheit.

## **II.4 Grundstückseingriffe**

Für die Baumaßnahme ist in diesem Planfeststellungsabschnitt kein Grunderwerb nötig. Für die Dauer der Bauzeit müssen für die Baustelleneinrichtung Flächen in Anspruch genommen werden. Die Baustellenabwicklung erfolgt im öffentlichen Straßenraum in Abstimmung mit der Straßenverkehrsbehörde ohne Inanspruchnahme von Grundstücken Dritter.

## **II.5 Einfügung in die Umgebung**

### **II.5.1 UVP Umweltverträglichkeitsprüfung**

Für den Neubau der Haltestelle *Hauptbahnhof/Raschplatz* mit einem Mittelhochbahnsteig ist keine UVP-Pflicht gegeben.

Während der Baumaßnahme kommt es zu einem Verlust von sechs jungen Ahorn-Bäumen. Da die Landeshauptstadt Hannover im Rahmen ihres Innenstadtkonzeptes in der *Kurt-Schumacher-Straße* beiderseits Baumstreifen vorsieht, wird sich die visuelle Qualität des Straßenraumes insgesamt verbessern. Damit verursacht das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung des Stadt- bzw. Landschaftsbildes und stellt i. S.

des §14 BNatSchG keinen Eingriff dar. Die untersuchten Schutzgüter führen zu keinen dauerhaften negativen umwelterheblichen Auswirkungen.

Die vorhandenen negativen umwelterheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen durch den Schienen- und Kfz-Verkehr bleiben bestehen.

Die vorhandenen negativen umwelterheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen durch den Schienen- und Kfz-Verkehr in der *Kurt-Schumacher-Straße* verändern sich aufgrund der Veränderung der Verkehrsführung des Kfz-Verkehrs, welche durch Schallschutzmaßnahmen vermieden werden können.

Die Richtlinien der Landeshauptstadt Hannover für den Umgang mit Bodenaushub werden beachtet. Sollten im Baufeld auffällige Bodenpartien (Verfärbungen, Geruch, Schlacken o. ä.) angetroffen werden, erfolgt eine Kontaktaufnahme mit der zuständigen Behörde (Region Hannover, Untere Bodenschutzbehörde).

Grundwasserabsenkungen sind im Zuge der vorbereitenden Leitungsbaumaßnahmen erforderlich.

## **II.5.2 Schalltechnische Untersuchungen**

Die schalltechnischen Auswirkungen der Neuplanung wurden in einem Schallgutachten des Büros Bonk – Maire – Hoppmann vom 30.6.2014 (Anlage 11.1 der Antragsunterlagen) untersucht.

Da die Planfeststellungsabschnitte 1 und 2 unmittelbar aneinander grenzen, wurde ein Gesamtschallgutachten für die Abschnitte 1 und 2 erstellt. So wird sichergestellt, dass im Überschneidungsbereich beider Planfeststellungsabschnitte die Auswirkungen des Vorhabens korrekt abgebildet werden. Anderenfalls könnte der Fall eintreten, dass bei einer separaten Betrachtung der Abschnitte an einzelnen Gebäuden jeweils geringere Immissionen berechnet würden und so ggf. ein Anspruch der sich aus der Gesamtbeurteilung ergibt in einer separaten Betrachtung nicht erkannt würde.

Im Gutachten wurden enge Bögen, die nach der für Schallgutachten maßgebenden 16 Verordnung zum BImSchG (Schall03) mit Kurvenzuschlägen berechnet werden müssen, wenn Kurvengeräusche nicht auszuschließen sind, mit und ohne Kurvenzuschläge berechnet. Eine sinnvolle Maßnahme an der Strecke zur Reduzierung von Kurvengeräuschen, kann z.B. der Einbau von sogenannten stationären Kurvenschmieranlagen sein. Im Planfeststellungsabschnitt gibt es zwei Bögen, bei denen diese Maßnahme theoretisch denkbar wäre.

1. Der Bogen vor der Ernst-August-Galerie

2. Die zur Aufweitung der Gleise für den Mittelhochbahnsteig notwendigen kurzen Bogenabschnitte im Bereich *Herschelstraße*

Für den Einbau von Schmieranlagen wird der Schienenkopf durchbohrt. Von unten werden Zuleitungen an den Schienenkopf montiert, durch die das Schmiermittel transportiert wird und dann durch die Bohrung auf der Schiene austritt. Diese Austrittsstellen müssen so platziert werden, dass durch das an der Schiene anlaufende Rad, das Schmiermittel mitgenommen wird.

Der Bogen vor der Ernst-August-Galerie wird stark von Rad Fahrenden und zu Fuß Gehenden genutzt. Durch das von einer Schmieranlage auf die Schiene aufgebrachte Schmiermittel entstünde eine Rutschgefahr, die vermieden werden sollte.

Nach § 3 BOStrab (Allgemeine Anforderungen an den Bau der Betriebsanlagen und Fahrzeuge) müssen Betriebsanlagen und Fahrzeuge so gebaut sein, dass ihr verkehrüblicher Betrieb niemanden schädigt oder mehr als unvermeidbar gefährdet oder behindert.

Daher wird an beiden Stellen auf den Einbau von Schmieranlagen verzichtet. Die Betroffenheiten durch Schienenverkehrslärm sind mit Berücksichtigung von Kurvenzuschlägen ermittelt worden.

Für die zur Aufweitung der Gleise für den Mittelhochbahnsteig *Rosenstraße* notwendigen kurzen S-Bögen vor der *Herschelstraße* können durch die geringe Geschwindigkeit und die Kürze der Bogenelemente Kurvengeräusche ausgeschlossen werden. Ähnliche Folgen kurzer Bögen mit vergleichbaren Radien gibt es an mehreren Stellen im Stadtbahnnetz, ohne Kurvengeräusche zu verursachen. Daher wurden hier Ansprüche ohne Berücksichtigung von Kurvenzuschlägen ermittelt. Sollte hier dennoch Kurvenquietschen nach Realisierung der Planung auftreten, so werden wir als Vorhabenträger sicherstellen, dass diese mit geeigneten Maßnahmen unterbunden werden.

Resultierend aus dem Neubau der Stadtbahnstrecke zum *Raschplatz* entstehen an einigen Anliegergebäuden Ansprüche auf Schallschutz dem Grunde nach.

Für den **Schienenverkehr** (wesentliche Änderung) wurde im Vergleich Bestand zur Planung ermittelt, dass an keinem der betrachteten Gebäude im Umfeld der veränderten Gleislage der Beurteilungspegel den von dem zu verändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärm um mindestens 3 dB(A) bei gleichzeitiger Immissionsgrenzwert-Überschreitung oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage bzw. 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Für den Bereich **Stadtbahn (Neubau)** wird der Immissionsgrenzwert an einem Gebäude am Tag mit 1,7 dB(A) überschritten. Aufgrund der im Nahbereich verlaufenden Weichenbereiche sowie der Durchfahrungsgleise mit Radien kleiner 500 m beläuft sich der höchste Nachtwert des ermittelten Beurteilungspegels auf 55,8 dB(A).

Ansprüche durch den **Straßenverkehr (wesentliche Änderung)** entstehen keine, da es durch die veränderten Verkehrsbeziehungen zu Pegelreduzierungen kommt, mit Ausnahme im Bereich der *Schillerstraße*. Hier liegen die Pegelerhöhungen unterhalb der Grenze von 3 dB(A). Die Beurteilungspegel liegen jeweils für den Prognose-Nullfall und Prognosefall unter 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht und stellen damit keine wesentliche Änderung i.S. der 16. BImSchV dar.

Außenwohnbereiche sind in den beschriebenen Abschnitten nicht vorhanden. Ergänzend wurde die Gesamtlärmsituation zusätzlich unter Berücksichtigung der DB-Strecke nachrichtlich aufgeführt.

### **II.5.3 Erschütterungstechnische Untersuchungen**

Zur Ermittlung und Beurteilung der Auswirkungen der geplanten Stadtbahnbaumaßnahme wurde ebenfalls das Ingenieurbüro Bonk – Maire – Hoppmann für ein erschütterungstechnisches Gutachten beauftragt. Demnach werden für die angrenzenden Gebäude im Bereich des Neubaus alle Anforderungen der DIN 4150, Teil 2 eingehalten sowie Schäden an der baulichen Substanz ausgeschlossen.

### **II.5.4 Die Beteiligung der Behindertenbeauftragten der Region Hannover**

nach den Bestimmungen des BGG hat stattgefunden.

## **II.6 Durchführung des Bauvorhabens**

Die einzelnen Bauphasen werden in enger Zusammenarbeit mit der üstra, der Straßenverkehrsbehörde sowie dem Fachbereich Tiefbau der LHH und der Polizei abgestimmt und durchgeführt.

Für den Umschluss der Stadtbahnstrecke kann die Stadtbahn Linie 10 voraussichtlich über die *Humboldtstraße* in den A-Tunnel umgeleitet werden, so dass kein Schienenersatzverkehr notwendig ist. Der Hochbahnsteig kann unter Verkehr fertiggestellt werden, Ersatzhaltestellen müssen nicht vorgesehen werden, da bis zur Inbetriebnahme die vorhandenen Haltestellen zum vorhandenen Endpunkt *Aegidientorplatz* weiter genutzt werden können. Die Erreichbarkeit der Grundstücke wird auch während der

Baumaßnahme sichergestellt. Für die Feuerwehr werden jederzeit Rettungswege im Baufeld freigehalten.

Mit allen Leitungsverwaltungen erfolgen rechtzeitig vor Baubeginn die erforderlichen Abstimmungen. Die Leitungsbauarbeiten sollen bereits ab 2015 durchgeführt werden.

Der Gleis- und Straßenbau soll im Frühjahr 2016 beginnen und bis zur Inbetriebnahme des Hochbahnsteiges (voraussichtlich zum Fahrplanwechsel im Dezember 2016) durchgeführt werden.

**Vorhabenträger:**

**Entwurfsverfasser:**

Hannover, den 27.08.2014

Hannover, den 27.08.2014

infra Infrastrukturgesellschaft

TransTec Bauplanungs- und

Region Hannover GmbH

Managementgesellschaft Hannover mbH

gez.: Harcke      gez.: ppa. Vey

gez.: ppa. Oetzmann      gez. i.V. Vinken