



Planfeststellungsverfahren Stadtbahnstrecke U81 / 1. BA Freiligrathplatz bis Flughafenterminal

Varianten und alternative Lösungsmöglichkeiten

(Auszug: Kapitel 5.1.1 und 5.2 / **Anlage 1** der Antragsunterlagen)



Umfang der Variantenuntersuchung

Im Rahmen der Vorplanung wurden im Wesentlichen folgende Planungs- bzw. Trassierungsvarianten untersucht:

- V0 – Bestandssituation (ohne U81)
- V1 – Brücke / Oberfläche / Tunnel
- V2 – Gesamttunnel
- V3 – Variante der CDU-Fraktion der Bezirksvertretung 5
- V4 – Gesamttunnel Heimat- und Bürgerverein
- V5 – Brücke nördlich des Nordsterns
- V6 – ebenerdige Nordsternquerung
- V7 – zusätzlicher Haltepunkt Airport City
- V8 – Neukonstruktion Rampe Lilienthalstraße

Beschreibung der Varianten mit Eignungsprüfung

V0 - Bestandssituation

Mit der Variante 0 „Bestandssituation“ ist der unveränderte Status Quo gemeint. Die Verbindung in den Düsseldorfer Norden erfolgt über die U79 Richtung Duisburg und über die U78 Richtung arena/Messe. Eine direkte Stadtbahnverbindung zwischen Innenstadt und Flughafen ist nicht vorhanden. Des Weiteren fehlt eine Stadtbahnverbindung als Grundlage für eine direkte Verbindung zwischen Flughafen und den Städten Neuss, Meerbusch und Krefeld auf der anderen Rheinseite.

Eignungsprüfung

Die Variante 0 „Bestandssituation“ erfüllt nicht die Zielsetzung des Nahverkehrsplans zur Schaffung einer Stadtbahnverbindung zwischen Flughafen – Messe – Lörick – Neuss/Krefeld, welche für die Standortentwicklung von Messe und Flughafen von großer Bedeutung ist.

Die Variante ist somit **nicht geeignet** und wird nicht weiter betrachtet.



V1 – Brücke / Oberfläche / Tunnel

Bei dieser Variante handelt sich um die dem vorliegenden Planfeststellungsantrag zugrunde liegende Variante (Antragsvariante).

Die Stadtbahntrasse der U81, 1. BA von Freiligrathplatz bis Flughafen Terminal hat eine Gesamtlänge von ca. 1,9 km. Die Variante Brücke/Oberfläche/Tunnel schließt nördlich der bestehenden Haltestelle Freiligrathplatz niveaugleich an die Bestandsgleise der Stadtbahnlinie U79 von und nach Duisburg an.

Ab hier wird die Trasse mittig zwischen den ebenerdigen Bestandsgleisen der U79 mit einem Rampenbauwerk auf die Brücke in Hochlage geführt. Auf dieser neuen Brücke über den Nordstern überquert die Trasse in einem weiten Rechtsbogen von Süden in Richtung Osten zunächst die Danziger Straße (B8), die Verteilerebene des Nordsterns (Kreuzungspunkt BAB A44/B8) sowie dessen zugehörige Rampen und anschließend die BAB A44. Ab hier wird die Trasse weiterhin in Hochlage zunächst über ein Dammbauwerk und auf Höhe des Tor 1 des Flughafens über ein weiteres Brückenbauwerk geführt. Hinter dem Tor 1 werden die Stadtbahngleise über eine Rampe wieder ins Straßenniveau der Flughafenstraße geführt. Am westlichen Ende des Gewerbeparks „Airport City“ wird die Stadtbahntrasse von der Oberfläche in die Ebene -1 und danach in einem Linksbogen in den Bereich unter die geplante Flughafenbebauung geführt.

Teilweise unterhalb der geplanten Flughafenbebauung sowie angrenzend zum bestehenden Hotel und Congress Center wird der neue U-Bahnhof Flughafen Terminal angeordnet und bildet hier den Abschluss des 1. Bauabschnitts.

Eignungsprüfung

Alle Eignungskriterien werden erfüllt.

Die Variante ist somit **geeignet** und wird weiter betrachtet.

V2 – Gesamttunnel

Das Tunnelbauwerk dieser Planungsalternative (siehe Abbildung 10) beginnt nördlich der Haltestelle Freiligrathplatz, unterquert die B 8 sowie die BAB A 44 und endet im geplanten U-Bahnhof. Die Trasse verläuft analog der Variante Brücke/Oberfläche/Tunnel im öffentlichen Verkehrsraum (Vermeidung von Unterfahrungsrechten bei privaten Anliegern).

Am Freiligrathplatz in Niveaulage beginnend wird die Trasse aus dem vorhandenen Schienenverkehr der U79 mittig ausgefädelt und über eine Rampe in einem zweigleisigen Tunnelbauwerk geführt, das den Nordstern von Süden kommend im Bogen Richtung Osten unterquert. Der weitere Verlauf der Strecke wird unterirdisch in einem Tunnel unter der Flughafenstraße bis zum Flughafenterminal geführt. Der Großteil der Herstellung des Tunnels ist in geschlossener Bauweise im Schildvortrieb vorgesehen. Im Start- und Endbereich werden Baugruben in offener Bauweise als Start- und Zielschacht für den Schildvortrieb benötigt. Der U-Bahnhof im Bereich des Flughafenterminals wird ebenso wie bei Variante V1 in offener Bauweise hergestellt.

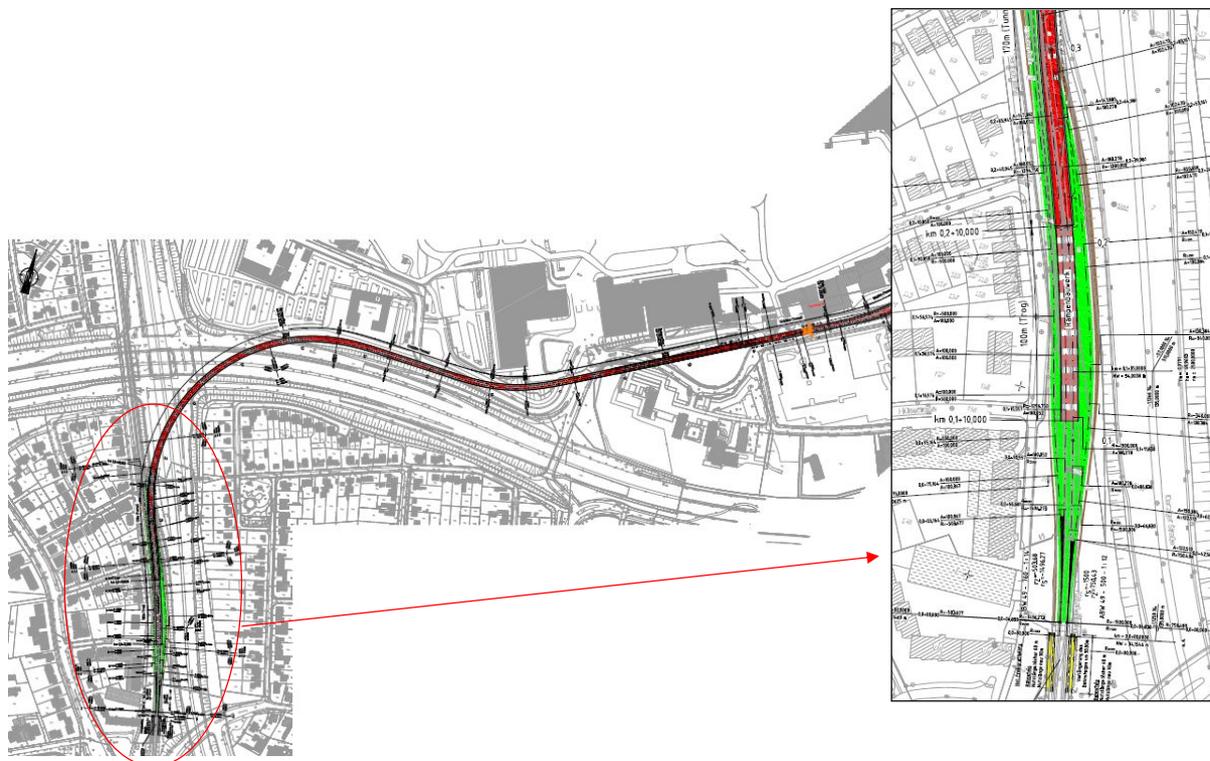


Abbildung 14: Gesamttunnel

Eignungsprüfung

Alle Eignungskriterien werden erfüllt.

Die Variante ist somit **geeignet** und wird weiter betrachtet.

V3 – Variante der CDU-Fraktion der Bezirksvertretung 5 (Alternative Trassenführung zwischen Flughafenstraße und Haltestelle Sportpark Nord/Europaplatz)

Aufgrund eines Vorschlags aus der Bezirksvertretung 5 wurde eine alternative Trassenführung der U81 (siehe Abbildung 15) geprüft, die anstatt einer Verbindung Flughafen Terminal über den Freiligrathplatz zum Hbf eine Verbindung zwischen den U-Bahnhöfen Flughafen Terminal und ESPRIT arena/Messe Nord über die Haltestelle Sportpark Nord/Europaplatz vorsieht. Es wurden 2 Varianten vorgeschlagen. Beide Varianten verlaufen nördlich der A 44 und unterqueren die Autobahn an gleicher Stelle wie die Straße Stockumer Höfe. Im Weiteren verläuft die eine Variante nördlich und die andere südlich an den Messeparkplätzen entlang zur Haltestelle Sportpark Nord/Europaplatz. Die Varianten schließen dort an den Bestand in Richtung U-Bahnhof ESPRIT arena/Messe Nord an.



Abbildung 15: Trassenübersicht

Für die Straßenquerungen (Danziger Straße/B 8 mit Zu- und Abfahrtsrampen, Niederrheinstraße und Stockumer Höfe im Bereich der Messeparkplätze) sieht die alternative Trassenführung im Wesentlichen Bahnübergänge (höhengleiche Straßenquerungen) vor. Zudem wären diese als sogenannte BÜSTRA*) herzustellen, mit entsprechenden Nachteilen für den Straßenverkehr (Vorrang für den Schienenverkehr).

**) Befindet sich ein Bahnübergang in unmittelbarer Nähe einer Kreuzung oder Einmündung mit Lichtzeichenanlage, so sind zur Sicherung besondere Maßnahmen erforderlich – die Bahnübergangssicherung wird dort in die Lichtzeichenanlage integriert. Die Steuerung bevorzugt bei Anforderung für das Schließen der Schranken den vom Bahnübergang abfließenden Straßenverkehr und beeinträchtigt dadurch den übrigen Straßenverkehr an der Kreuzung oder Einmündung.*

Eignungsprüfung

Für die Umsetzung der vorgeschlagenen Trasse wäre ein Unterquerungsbauwerk für die U81 / 1. Bauabschnitt unter der A 44 zu ergänzen, die vorhandene Unterführung ist zu schmal um die Stadtbahntrasse aufzunehmen. Ein weiteres erforderliches Ingenieurbauwerk wäre eine in der +1-Ebene liegende Brücke zwischen den Rampen der B 8.

Unter Berücksichtigung des Eisenbahnkreuzungsgesetzes (EKrG) wäre die Querung der Niederrheinstraße nur mittels eines Brückenbauwerks in der +1-Ebene und die Querung der B 8 mit einer in der +2-Ebene liegenden Brücke umsetzbar.

Die Anliegerbetroffenheiten würden bei einer Umsetzung der vorgeschlagenen Varianten von der Lilienthalstraße in die Niederrhein- und die Hünefeldstraße verlagert. Zudem würden die Varianten die Streckenlänge für die U81 / 1. Bauabschnitt verdoppeln. Daraus ergeben sich längere Reisezeiten als bei der Antragsvariante. Eine diesbzgl. Verbesserung gegenüber der Variante 0 ist voraussichtlich nicht gegeben. Aufgrund der längeren Strecke und der höheren Anzahl von Haltestellen erhöht sich ebenfalls die Anzahl der einzusetzenden Fahrzeuge auf

der neuen Strecke verbunden mit höheren Betriebskosten. Der Verkehrswert dieser Variante ist damit nicht höher als bei anderen Varianten.

Die Variante ist technisch und wirtschaftlich aufgrund zahlreicher Kreuzungsbauwerke deutlich aufwendiger als die Antragsvariante, ohne dass hierdurch Betroffenheiten reduziert werden. Die Betroffenheiten werden lediglich verschoben. Weiterhin wird während der Bauzeit durch die zusätzlichen Bauwerke der Individualverkehr an mehreren Orten gleichzeitig über eine größere örtliche und zeitliche Erstreckung gestört.

In der Abwägung kann schon innerhalb der Eignungsprüfung davon ausgegangen werden, dass die Variante V3 aufgrund der unveränderten Anliegerbetroffenheiten, der verlängerten Reisezeit, der notwendigen höheren Fahrzeuganzahl, der notwendigen höheren Anzahl von Infrastrukturbauwerken und den damit verbundenen zahlreichen Einschnitten in den Individualverkehr die Kriterien der betrieblichen und verkehrswerttechnischen Sinnhaftigkeit nicht erfüllt.

Weiterhin steht die Variante V3 dem Betriebskonzept entgegen. Dieses sieht eine direkte Verbindung zur Innenstadt vor, die in der Variantenbetrachtung als Planungsziel formuliert wurde. Das Planungsziel „Direkte Stadtbahnanbindung zwischen der Innenstadt Düsseldorfs und dem Flughafen“ ist unter Berücksichtigung der o.a. Abwägung nicht erfüllt.

Vor diesem Hintergrund ist diese Variante als offensichtlich **nicht geeignet** bewertet und wird nicht weiter betrachtet.

Heimat- und Bürgerverein Lohausen-Stockum

Der Vorschlag des Heimat- und Bürgervereins Lohausen-Stockum (HBV) sieht vor, die Stadtbahntrasse vom U-Bahnhof Flughafen Terminal aus unterirdisch mit Querung der A 44 auf Höhe der Straße Am Roten Haus unterhalb der Wohnbebauung zum Freiligrathplatz zu führen. Am Freiligrathplatz ist in dieser Variante eine unterirdische Haltestelle vorgesehen. (U-Bahnhof, Umsteigebeziehung zur Oberflächenhaltestelle der U79).

Die Strecke bindet im weiteren Verlauf über eine Rampe in der Beckbuschstraße an den Bestand an und führt zum U-Bahnhof ESPRIT arena/Messe Nord (siehe Abbildung 15).



Abbildung 16: Tunnel Heimat und Bürgerverein, Lageplan

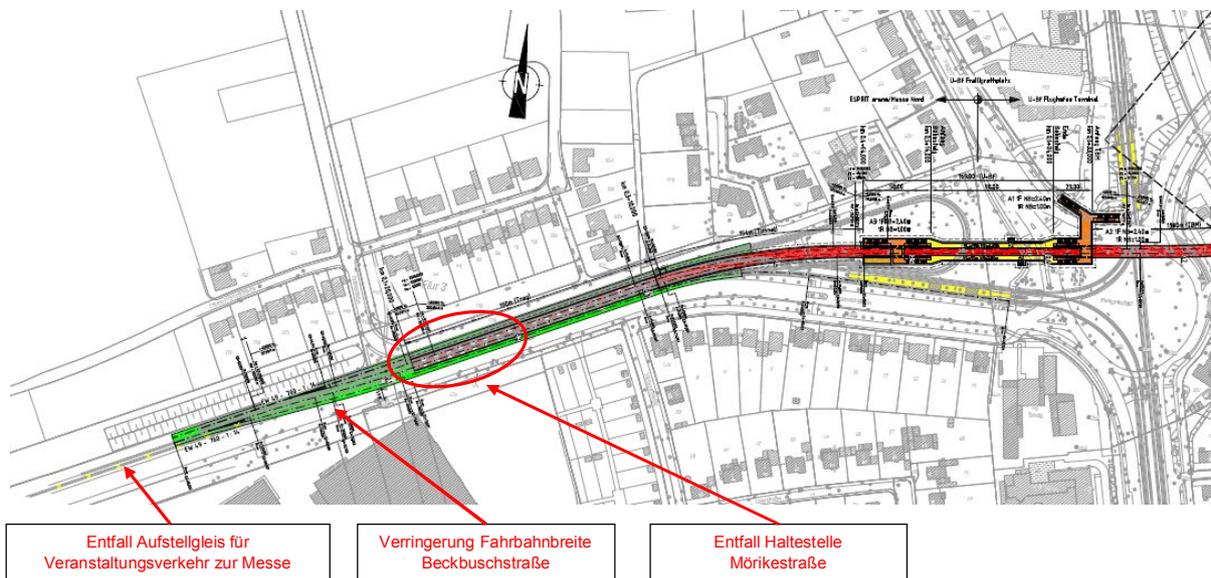


Abbildung 17: Tunnel Heimat und Bürgerverein, Lageplan Umsteigebahnhof Freiligrathplatz

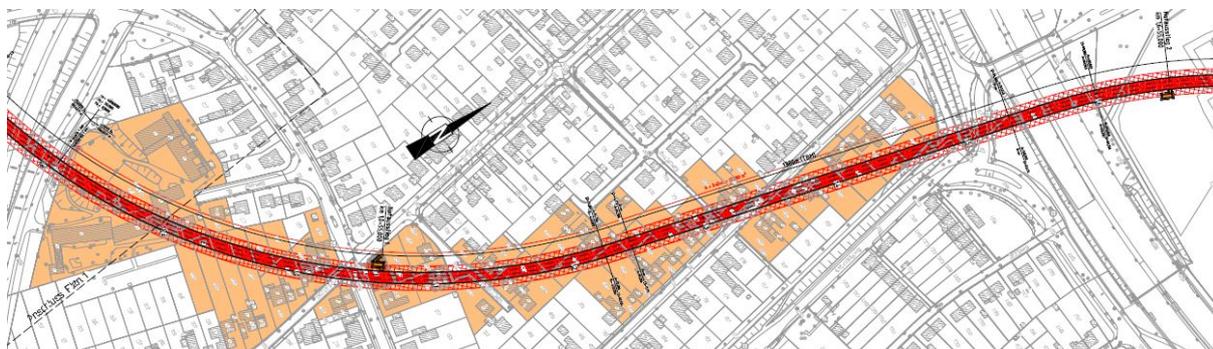


Abbildung 18: Tunnel Heimat und Bürgerverein, Lageplan Betroffenheiten

Eignungsprüfung

Die direkte Stadtbahnverbindung zwischen Innenstadt und Flughafen wird durch diese Variante nicht sichergestellt. Die im Veranstaltungsfall vorgesehene direkte Verbindung zwischen Flughafen Terminal und Arena/Messe wäre mit der Führung der Stadtbahntrasse U81 in der Beckbuschstraße gegeben. Die Variante sieht keine direkte Verbindung mit der in die Innenstadt führenden Stadtbahnstrecke U79 vor. Es ist eine Umsteigebeziehung am Freiligrathplatz zwischen verschiedenen Fahrebenen möglich. Hierdurch würden sich wesentlich längere Verkehrswege ergeben. Der Komfort für den Fahrgast – vor allem mit Gepäck – ist eingeschränkt und als nicht optimal einzuschätzen.

Die Trasse der Tunnelvariante U81 / 1. Bauabschnitt würde unterhalb einer Vielzahl von Privatgrundstücken (ca. 35 Grundstücke) geführt werden und löst damit erhebliche private Betroffenheiten aus. Damit verbunden wären erhöhte Aufwendungen für den Erschütterungsschutz in Form von z.B. Masse-Feder-Systemen.

Zudem erfordert diese Variante einen zusätzlichen unterirdischen Umsteigebahnhof am Freiligrathplatz.

Im Vergleich zu der Variante Gesamttunnel ist bei dieser Tunnelvariante mit deutlich höheren Investitions- und Folgekosten aufgrund der Notwendigkeit eines zusätzlichen U-Bahnhofs, wesentlich mehr Betroffenen und einem deutlich geringerem Verkehrswert zu rechnen. Mit dieser Variante ist es nicht möglich eine direkte Verbindung zwischen der Innenstadt Düsseldorfs und dem Flughafen zu realisieren.

Die Variante erfüllt nicht die Planungsziele „Direkte Stadtbahnbindung zwischen der Innenstadt Düsseldorfs und dem Flughafen“. Vor diesem Hintergrund wird die Variante als **nicht geeignet** bewertet und wird nicht weiter betrachtet.

Die Variante wurde durch den Heimat- und Bürgerverein im Rahmen des 2. Runden Tisches U81 zurückgezogen.

V5 – Brücke nördlich des Nordsterns

Gem. Bedarfsbeschluss vom 14.11.2013 sollte als Variante ein Brückenbauwerk nördlich des Nordsterns untersucht werden. Hierbei wurden folgende 2 Varianten untersucht:

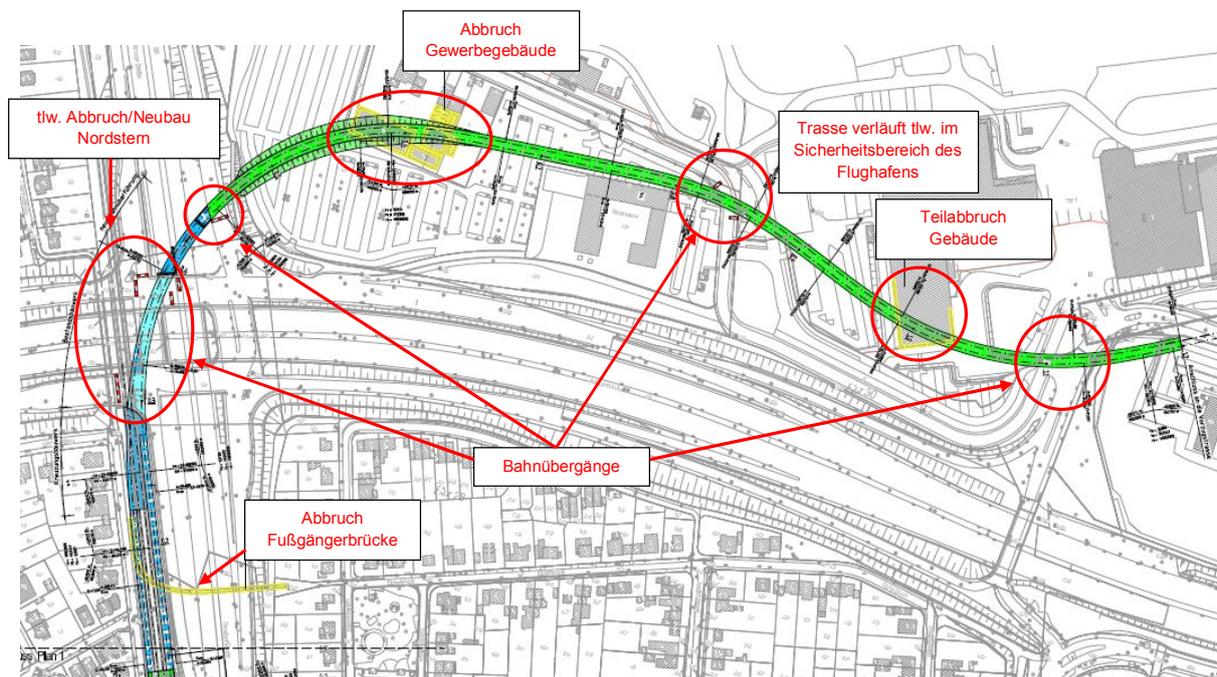


Abbildung 19: Variante 2, Brücke nördlich Nordstern, Rampe südlich Nordstern

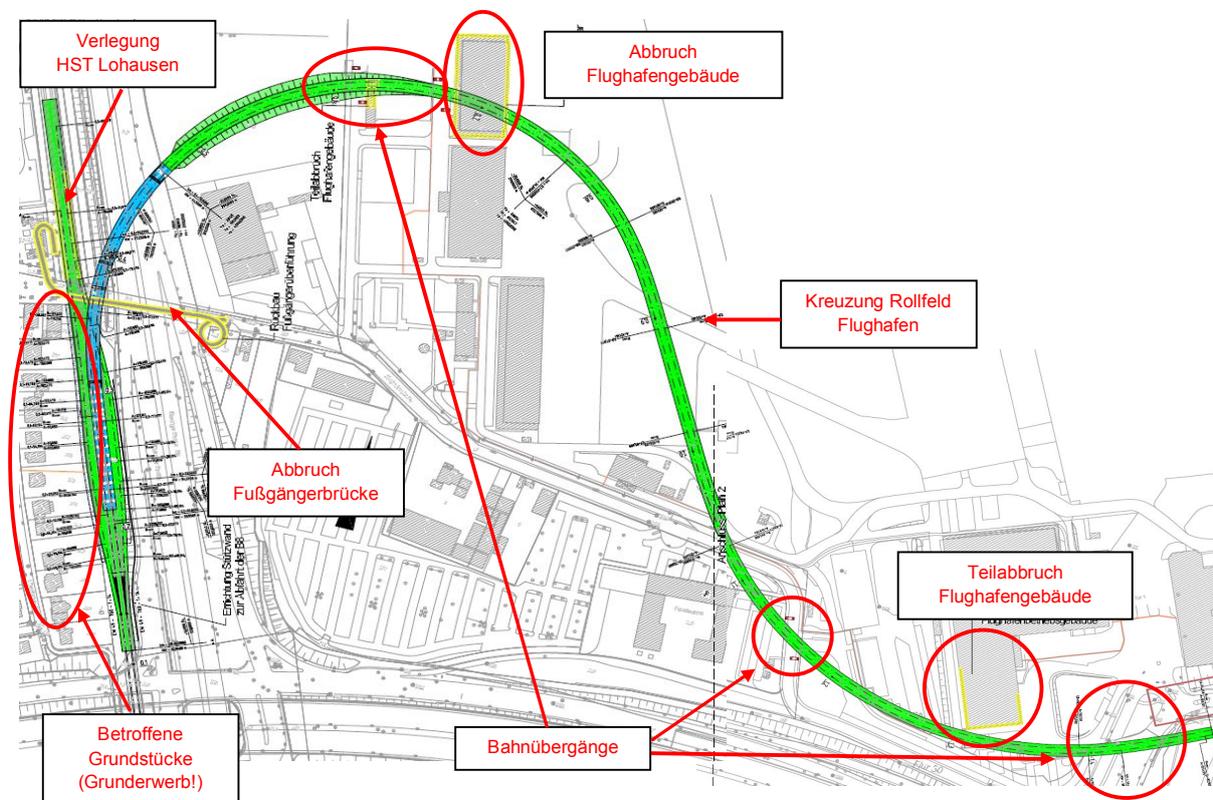


Abbildung 20: Variante 2, Brücke nördlich Nordstern, Rampe nördlich Nordstern

Eignungsprüfung

Für die Umsetzung dieser Varianten sind zahlreiche höhengleiche Bahnübergänge erforderlich (siehe Lagepläne), welche gem. § 2 Abs. 1 bis 3 Eisenbahnkreuzungsgesetz nicht zulässig sind.

Des Weiteren bestehen zahlreiche unlösbare Konflikte zu vorhandenen Bestandsgebäuden, dem Sicherheitsraum und der Infrastruktur des Flughafens. Zudem muss die vorhandene Fußgängerbrücke Lilienthalstraße abgebrochen werden.

Die Variante ist rechtlich nicht zulässig. Zudem wird das Planungsziel „Erhalt der Fußgängerbrücke Lilienthalstraße“ nicht erreicht. Vor diesem Hintergrund wird die Variante als **nicht geeignet** bewertet und wird nicht weiter betrachtet.

V6 – ebenerdige Nordsternquerung

Gem. Bedarfsbeschluss vom 14.11.2013 sollte als Variante eine Querung des Nordsterns auf dem Niveau der derzeitigen Stadtbahnlage der U9 und B8 also zwischen A44 und Verteilerebene untersucht werden. Die Planung der Variante ist im Nachfolgenden dargestellt:

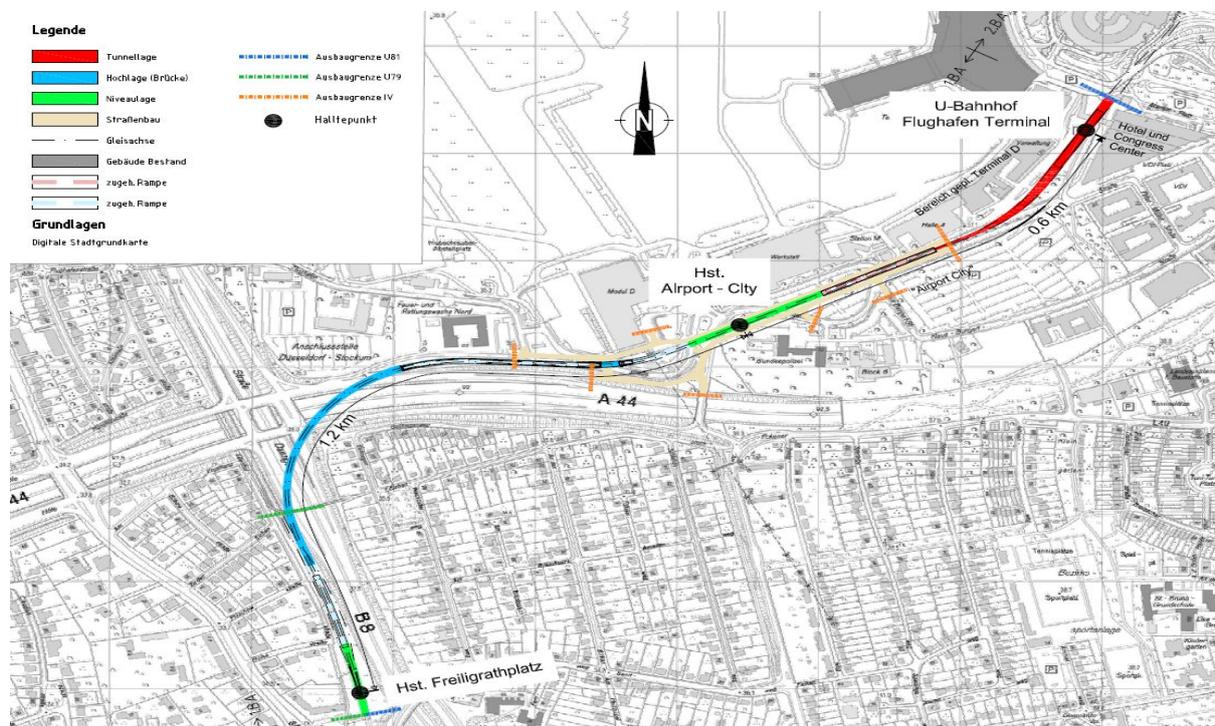


Abbildung 22: Variante zusätzlicher Haltepunkt Airport City

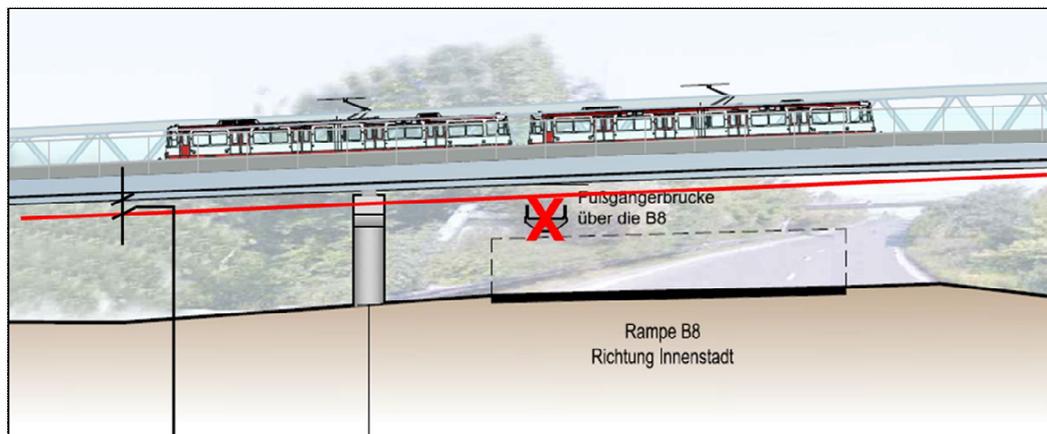
Eignungsprüfung

Diese Variante wurde seitens des Flughafens wegen möglicher Konflikte zum Masterplan des Flughafens, erforderlicher Flächeninanspruchnahmen und fehlender Fahrgastpotenziale abgelehnt. Die Rheinbahn lehnte diese Variante aufgrund zusätzlicher Kosten für erhöhten Fahrzeugbedarf und fehlender Fahrgastpotenziale ab.

Da diese Variante offensichtlich keinen betrieblichen Mehrwert bietet, wird diese Variante als offensichtlich **nicht geeignet** bewertet und wird nicht weiter betrachtet.

V8 – Neukonstruktion Rampe Lilienthalstraße

Gem. Bedarfsbeschluss vom 14.11.2013 sollte als Variante eine Neukonstruktion der parallel zur Lilienthalstraße verlaufenden Stadtbahnrampe geplant werden. Hierbei sollte die Gradierte soweit wie möglich abgesenkt werden, um die Höhe der Brücke zu reduzieren. Die Planung der Variante ist im Nachfolgenden dargestellt:



Reduzierung
Rampenhöhe um das
Maß Y durch Entfall
Fußgängerbrücke

Abbildung 23: Variante Neukonstruktion Rampe Lilienthalstraße

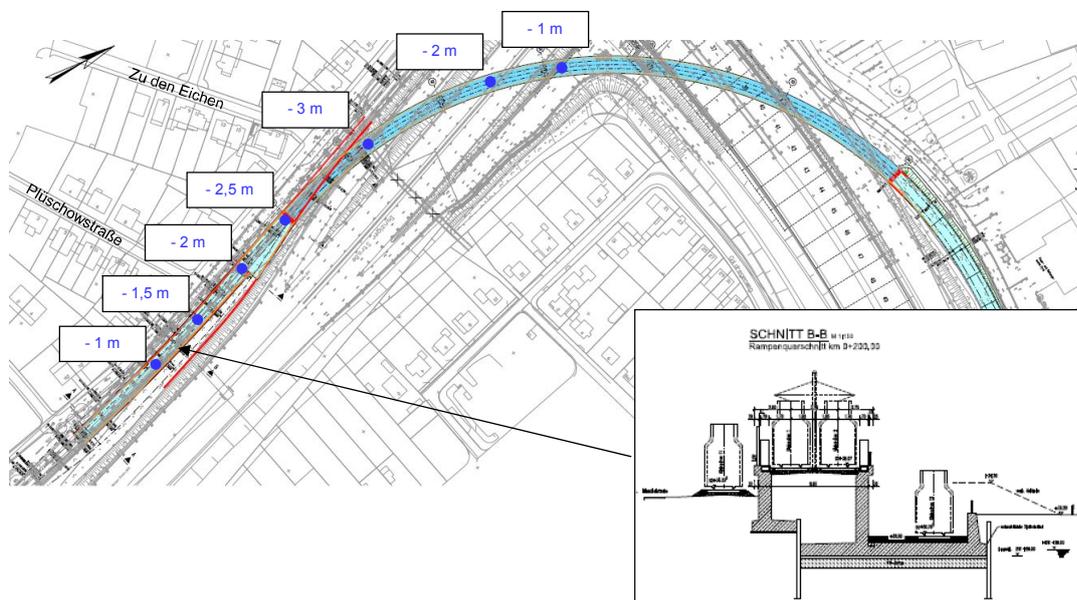


Abbildung 24: Darstellung Höhenunterschied zur Antragsvariante

Eignungsprüfung

Für diese Variante muss die vorhandene Fußgängerbrücke abgebrochen werden. Ein Ersatzstandort kann aufgrund der vorhandenen Grundstückssituation nicht gefunden werden. Die Variante erfüllt nicht das Planungsziel „Erhalt der Fußgängerbrücke Lilienthalstraße“. Vor diesem Hintergrund wird die Variante als **nicht geeignet** bewertet und wird nicht weiter betrachtet.