Stadt Braunschweig
Der Oberbürgermeister

18-09145
Beschlussvorlage
öffentlich

Betreff:
Stadtbahnausbau: Vorzugsvariante Rautheim

Organisationseinheit:	*Datum:*
Dezernat III 66 Fachbereich Tiefbau und Verkehr	02.10.2018

Beratungsfolge	*Sitzungstermin*	*Status*
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 132 Viewegsgarten-Bebelhof (Anhörung)	16.10.2018	Ö
Stadtbezirksrat im Stadtbezirk 213 Südstadt-Rautheim-Mascherode (Anhörung)	16.10.2018	Ö
Planungs- und Umweltausschuss (Vorberatung)	24.10.2018	Ö
Verwaltungsausschuss (Vorberatung)	30.10.2018	N
Rat der Stadt Braunschweig (Entscheidung)	06.11.2018	Ö

Beschluss:

„1. Als Vorzugsvariante der Stadtbahnverlängerung nach Rautheim wird Vorschlag 2 der nachfolgenden Erläuterungen beschlossen.

2. Die Vertreter der Stadt in der Gesellschafterversammlung der Stadt Braunschweig Beteiligungs-Gesellschaft mbH werden angewiesen, folgenden Beschluss zur fassen: Die Geschäftsführung der Stadt Braunschweig Beteiligungs-Gesellschaft mbH wird veranlasst, in der Gesellschafterversammlung der Braunschweiger Verkehrs-GmbH die Vorzugsvariante Rautheim Vorschlag 2 zu beschließen.

3. Die Verwaltung und die Verkehrs-GmbH werden beauftragt, die Planung für Vorschlag 2 bis zur Entwurfsplanung fortzuführen.“

Sachverhalt:

Die Beschlusskompetenz des Rates ergibt sich aus § 58 Abs. 1 Nr. 1 NKomVG. Im Sinne dieser Zuständigkeitsnorm handelt es sich bei der Vorlage zum Stadtbahnausbaukonzept um einen Beschluss über grundlegende Ziele der Entwicklung der Stadt Braunschweig, für den der Rat beschlusszuständig ist.

1. Anlass

Der Rat hat in seiner Sitzung am 21.02.2017 die Planung für das Zielnetz Stadtbahn 2030 einschließlich der dafür notwendigen Zwischenschritte beschlossen (17-039594-01).

Mit gleichem Beschluss wurden Verwaltung und Verkehrs-GmbH beauftragt, alle notwendigen Schritte zur Vorbereitung der baulichen Umsetzung des Zielnetzes Stadtbahn 2030 durchzuführen und die Öffentlichkeit bei allen Planungen intensiv zu beteiligen.

2. Ergebnisse Voruntersuchung und Darstellung Vorzugsvariante(n)

2.1 Ablauf der Voruntersuchung

Verwaltung und Verkehrs-GmbH haben Varianten der Trassen- und Gleisführung für das Teilprojekt Rautheim erarbeitet, bewertet und im Rahmen von drei Workshops mit Bürgerinnen und Bürgern diskutiert. Die Resonanz der durchschnittlich rund 150 Teilnehmer war durchweg positiv.

In der Voruntersuchung wurden drei gleichwertige Trassenkombinationen aus einer Vielzahl möglicher Kombinationen (siehe Anlage) identifiziert, die im untersuchten Korridor eine bauliche Machbarkeit erwarten lassen. Diese weisen insgesamt die besten Bewertungsergebnisse in den untersuchten Kriterien auf und haben daher alle drei eine sehr große Chance auf eine Förderwürdigkeit (siehe Abbildung). Die drei identifizierten Trassen haben einen abgeschätzten Nutzen-Kosten-Indikator (NKI) von über 1,2, was zum aktuellen Untersuchungsstand als stabil angesehen wird.

Im Rahmen des 3. Bürgerworkshops wurden die drei verbliebenen Trassenvorschläge zur Diskussion gestellt. Anschließend wurde ein Meinungsbild der Workshopteilnehmer eingeholt (Details zu den Bürgerworkshops siehe Homepage www.stadt-bahn-plus.de).

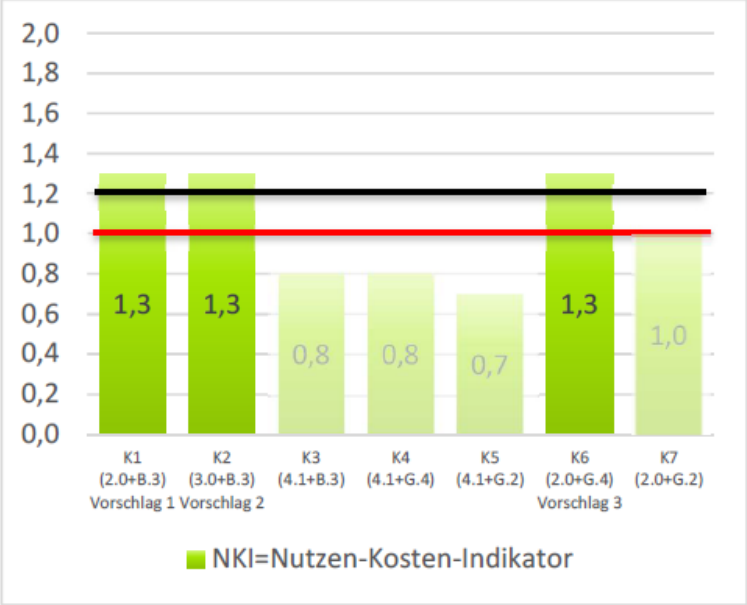


Abbildung: Nutzen-Kosten-Indikator für 7 mögliche Trassenkombinationen in der Voruntersuchung

2.2 Vorschlag 1

Die Neubaustrecke verläuft entlang der Helmstedter Straße und biegt wenige hundert Meter nach der bestehenden Wendeschleife vor dem Autohaus in Richtung Süden ab. Der Rangierbahnhof wird mit einer ca. 225 Meter langen Brücke überquert. Im Anschluss an die erste Brücke wird die Autobahn A39 mit einem ca. 40 m langen Brückenbauwerk gekreuzt. Die Trasse verläuft dann in Richtung Osten entlang der Rautheimer und Braunschweiger Straße zum Ortseingang Rautheim. Sie verläuft in westlicher Ortsrandlage und anschließend auf der Freihaltetrasse zwischen Altbebauung und dem Anfang der 2000er Jahre realisierten Baugebiet „Rautheim Südwest“ bis zur Wendeschleife im Osten Rautheims in Höhe der Straße „Zur Wabe“. Diese Streckenführung kann, vorbehaltlich der Flächenverfügbarkeit, fast ausschließlich auf einem eigenen Gleiskörper, unabhängig vom Kfz-Verkehr gebaut werden.

Vorschlag 1 erreicht mit den möglichen Haltestellen hohe Fahrgastpotenziale. Mit dem neuen Brückenbauwerk werden die Autobahnanschlussstelle BS-Rautheim sowie die Kreuzung Helmstedter Straße/Rautheimer Straße nicht tangiert. Aufgrund der geringen Anzahl von Lichtsignalanlagen sowie der kurzen und weitgehend gradlinigen

Streckenführung auf besonderem Bahnkörper wird eine hohe Reisegeschwindigkeit erreicht, die kurze Fahrzeiten bedeutet.

Die Investitionskosten sind aufgrund der Kosten für das lange Brückenbauwerk im Vergleich zu Vorschlag 2 mit ca. 110 m langem Brückenbauwerk hoch. Der ermittelte Nutzen (z. B. durch vergleichsweise kurze Reisezeiten) kompensiert jedoch die hohen Baukosten und führt zu einem vorläufig ermittelten NKI von ca. 1,3. Ergänzend zur Bewertung der Stadtbahnstrecke kann auf der Brücke auch ein Fuß- und Radweg angelegt werden, der zusätzliche Vorteile für die Anbindung der südöstlichen Stadtteile bringen würde.

Das Brückenbauwerk über die DB-Anlagen birgt in der Planungs- und Bauabwicklung erhebliche Risiken. Nach intensiven Gesprächen mit der DB-Netz AG können die Risiken starke Verzögerungen und Kostensteigerungen zur Folge haben und damit auch die Förderwürdigkeit gefährden. Zur eingehenden Risikobewertung der „langen Brücke“ über den Rangierbahnhof siehe Abschnitt 3.2 „Notwendige Brücke über die Gleisanlagen der DB-Netz AG“.

2.3 Vorschlag 2

Die Neubaustrecke folgt der Helmstedter Straße bis zur Kreuzung Helmstedter Straße/ Rautheimer Straße. Sie überquert die Ein- und Ausfahrtsgleise des Rangierbahnhofes auf einem ca. 110 Meter langen neuen Brückenbauwerk parallel zur bestehenden Straßenbrücke. Die Strecke folgt der Rautheimer Straße und quert die Anschlussstelle Rautheim und im Anschluss mit einem ca. 40 m langen Brückenbauwerk die Autobahn A39. Im Weiteren führt die Strecke entlang der Braunschweiger Straße bis zum Ortseingang Rautheim und weiter wie in Vorschlag 1 in westlicher Ortsrandlage bis zur Wendeschleife im Osten Rautheims in Höhe der Straße „Zur Wabe“. Die Strecke kann, vorbehaltlich der Flächenverfügbarkeit, fast ausschließlich auf einem eigenen Gleiskörper, unabhängig vom Kfz-Verkehr gebaut werden.

Vorschlag 2 bindet als einziger der drei Vorschläge die Mastbruchsiedlung an das Stadtbahnnetz an. Zentrale Haltestelle zur Erschließung des Lindenbergs wird die Haltestelle Rautheimer Straße, die im Zentrum zwischen den Neubaugebieten Roselies, Heinrich-der-Löwe-Kaserne und altem Siedlungskern Lindenberg liegt. Damit erreicht die Strecke hohe Fahrgastpotenziale. Diese Haltestelle wird zugleich die Umsteigehaltestelle für die Zubringerbusse aus den Bereichen Südstadt, Mascherode und Lindenberg. Aufgrund der Freihaltetrasse entlang der Heinrich-der-Löwe-Kaserne und von Vorkaufsrechten besteht eine höhere Flächensicherung als bei den beiden anderen Vorschlägen. Die schnelle und direkte Anbindung Rautheims ist mit diesem Vorschlag gewährleistet.

Die Investitionskosten für diesen Vorschlag sind im Vergleich zu den Vorschlägen 1 und 2 mit einer 225 m langer Brücke um rund 14 Mio. Euro geringer. Die um 1 Minute längere Reisezeit aufgrund der längeren Strecke und der Konfliktpunkte mit dem Kfz-Verkehr wird durch die geringen Investitionskosten kompensiert und führt zu einem vorläufig ermittelten NKI von ca. 1,3.

Die Ausgestaltung und spätere Umsetzung der Querung der Autobahn A 39 ist weiter mit der Niedersächsischen Landesbehörde für Verkehr und Straßenbau (NLStBV) abzustimmen. Dem Wunsch der NLStBV, die verkehrliche Abwicklung am Knotenpunkt Helmstedter Straße mit Anbindung an die Autobahn A 39 besonders im Blick zu halten, wurde mit einer verkehrsgutachterlichen Stellungnahme nachgekommen. Rückstaus auf die Autobahn werden vermieden und die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte wurde bestätigt.

Das Planungs- und Baurisiko zur Querung der Ein- und Ausfahrtsgleise des Rangierbahnhofes, parallel zur Bestandsbrücke Helmstedter Straße, ist bedeutend geringer als die Querung des Rangierbahnhofes.

Aufgrund der insgesamt geringeren und als beherrschbar eingeschätzten Risikopotenziale im Bereich Kosten- und Termine ist mit einem stabileren Projektverlauf bei Verfolgung des Vorschlags 2 im Vergleich zu den Vorschlägen 1 und 3 zu rechnen.

2.4 Vorschlag 3

Die Neubaustrecke verläuft zunächst wie Vorschlag 1 entlang der Helmstedter Straße und biegt wenige hundert Meter nach der bestehenden Wendeschleife vor dem bestehenden Autohaus in Richtung Süden ab. Der Rangierbahnhof wird mit einer ca. 225 Meter langen Brücke überquert. Im Anschluss an die erste Brücke wird und die Autobahn A39 mit einem ca. 40 m langen Brückenbauwerk überquert und verläuft dann straßenbündig entlang des Mönchewegs. In Höhe des Umspannwerkes biegt die Strecke auf einen eigenen Gleiskörper in Richtung Rautheim ab, trifft auf den westlichen Ortsrand Rautheims und verläuft weiter wie bei Vorschlag 1 in westlicher Ortsrandlage bis zur Wendeschleife im Osten Rautheims in Höhe der Straße „Zur Wabe“.

Vorschlag 3 weist einen längeren Streckenverlauf auf als Vorschlag 1. Damit verbunden ist eine geringfügig längere Fahr- und Reisezeit. Der Lindenberg wird durch die Anbindung an zwei Haltestellen sehr gut erschlossen, das Neubaugebiet Heinrich-der-Löwe-Kaserne dagegen nur in geringem Umfang. Sowohl der Siedlungsbereich Mastbruch als auch das Gewerbegebiet Erzberg werden nicht erschlossen.

Die Investitionskosten sind aufgrund der Kosten für das ca. 225 m lange Brückenbauwerk (identisch zur Brücke in Vorschlag 1) als hoch einzustufen. Der abgeschätzte Nutzen kompensiert die hohen Baukosten und führt ebenfalls zu einem vorläufig ermittelten NKI von ca. 1,3. Ergänzend zur Bewertung der Stadtbahnstrecke kann auf der Brücke auch ein Fuß- und Radweg angelegt werden, der zusätzliche Vorteile für die Anbindung der südöstlichen Stadtteile bringen würde.

Im Bereich des Lindenbergs müsste die Trasse auf dem Möncheweg über eine Strecke von etwa 700 m aufgrund des Erhalts der doppelreihigen Baumallee und zu erwartenden schwierigen Leitungslagen straßenbündig geführt werden. Dieser Abschnitt wäre aus betrieblicher Sicht und Fahrgastsicht störanfällig. Straßenbündige Abschnitte werden durch den Bund grundsätzlich nicht gefördert, sodass bei dieser Variante eine geringere Förderquote erreicht wird. Zudem ist mit höheren Schallemissionen zu rechnen, mit denen im Projekt planerisch umgegangen werden muss.

Das lange Brückenbauwerk über die DB-Anlagen birgt in der Planungs- und Bauabwicklung erhebliche Risiken. Nach intensiven Gesprächen mit der DB-Netz AG können die Risiken starke Verzögerungen und Kostensteigerungen zur Folge haben und damit auch die Förderwürdigkeit gefährden.

3. Begründung zur Auswahl der Vorzugsvariante

3.1 Strecke

In den Streckenverläufen der Vorschläge 1-3 gibt es keine wesentlichen Qualitätsunterschiede. Eine allgemeine Risikobewertung für die Strecken (ohne Betrachtung der Brücke über die Anlagen der Bahn) wurde ebenfalls durchgeführt. Die dort identifizierten Streckenrisiken sind aus heutiger Sicht für alle Vorschläge gleichermaßen beherrschbar. Hinsichtlich der notwendigen Brücke über die BAB A39 bestehen bei allen Vorschlägen keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der Brückenkonstruktion (Länge jeweils rund 40 m, Zweifeldbauwerk in Spannbetonausführung) sowie der baulichen Umsetzung.

Somit richten sich die Entscheidungskritierien für die Streckenauswahl stärker auf die Risiko- und Kostenbewertung der drei gleichwertig guten Vorschläge.

3.2 Notwendige Brücke über die Gleisanlagen der DB-Netz AG

Die Stadtbahnstrecke nach Rautheim wird während der Projektabwicklung, aber auch in der dauerhaften Wirkung maßgeblich durch das notwendige Brückenbauwerk über die Gleise

der DB-Netz AG geprägt. In mehreren Abstimmungsgesprächen mit der DB-Netz AG wurde daher die Brückensituation sowie deren Auswirkungen auf die betrieblichen Belange der DB-Netz AG vor allem während der Bauzeit eingehend geprüft. Randbedingungen für die notwendige Sperrung bzw. Außerbetriebnahme von Gleisen wurden intensiv erörtert, bauliche Zwangspunkte sowie die Einbindung in das Baubetriebsprogramm der DB-Netz AG spielen hierbei ebenso eine Rolle wie Arbeitsschutz- und Sicherungsmaßnahmen.

Der dauerhafte Verzicht, also die Stilllegung einzelner Gleise des Rangierbahnhofs ist von der DB-Netz AG nicht befürwortet worden. Die voraussichtlich auch künftig sehr gute Auslastung des Rangierbahnhofs spricht aus Sicht der DB gegen dauerhafte Gleisstillegungen. Ein entsprechendes Verfahren zur Reduzierung des Gleisumfangs beim Eisenbahnbundesamt hat nach aktueller Einschätzung wenig Aussicht auf Erfolg. Insofern ist für die Stellung von Pfeilern der neuen Brücke, aber auch für die Stellung temporär notwendiger, bauzeitlicher Hilfsstützen sowie die Beschickung der Baustelle dauerhaft vom heutigen Umfang und Betrieb der Gleisanlagen auszugehen.

Zudem ist aufgrund der aufwendigen Brückenkonstruktion der Bieterkreis der ausführenden Firmen eher gering, es besteht ein erhebliches Vergaberisiko. Weitere größere Risiken bestehen unter anderem in der notwendigen Beschickung der Baustelle (wofür wiederum Gleise kurzzeitig außer Betrieb zu nehmen sind), im notwendigen Umbau von Gleisanlagen und zugehöriger Technik (z. B. kann durch die Pfeiler die Sicht auf Signalanlagen verdeckt sein, sodass hier ein Umbau der Anlagen nötig wird) und in der unklaren Untergrundsituation hinsichtlich nicht kartierter Leitungsanlagen.

Das ca. 110 m lange Brückenbauwerk im Vorschlag 2, in der Ausführung als Zweifeldbauwerk, kann in wesentlichen Bauteilen außerhalb der direkt betroffenen Gleisanlagen errichtet werden. Der Zwischenpfeiler kann in der heute unbebauten Grünfläche ca. in Bauwerksmitte aufgestellt werden, Sperrzeiten werden in deutlich geringerem Umfang als für die Errichtung von zwei Pylonen der 225 m langen Brücke notwendig sein. Problematisch kann allerdings die direkte Nähe zum Bestandsbauwerk (Straßenbrücke) sein. Die Straßenbrücke wurde im Rahmen einer statischen Nachrechnung intensiv geprüft, Umbaumaßnahmen in größerem Umfang sind mittelfristig nicht zu erwarten.

Aus fachlicher Sicht und um Projektrisiken hinsichtlich Zeit und Kosten zu minimieren, ist daher das ca. 110 m lange Brückenbauwerk nahe der Bestandsbrücke Helmstedter Straße zur Umsetzung deutlich zu bevorzugen. Die DB-Netz AG, mit der in jedem Fall eine Kreuzungsvereinbarung zur Errichtung des Bauwerkes zu schließen ist, legt ebenfalls die Errichtung dieses Brückenbauwerkes nahe.

Eine Kostenbeteiligung der DB-Netz AG erfolgt nicht, die Kosten des Brückenbaus trägt gemäß Eisenbahnkreuzungsgesetz der Träger des neu hinzukommenden Verkehrsweges. Kosten, die der DB-Netz AG aufgrund des Umbaus eigener Anlagen entstehen, sind der DB-Netz AG zu erstatten. Diese Kosten sind als Pauschale in der Kostenermittlung enthalten.

3.3 Zusammenfassung

Nach der intensiven Risikobewertung der drei gleichwertigen Vorschläge, die sowohl die baulichen Risiken allgemein, als auch insbesondere Risiken aus Planung, Genehmigung und Umsetzung der Brückenbauwerke betrachtet, wird aus den verbliebenen 3 Vorschlägen **Vorschlag 2 als Vorzugsvariante identifiziert**. Die wesentlichen Gründe sind:

1. weitgehend besonderer Bahnkörper erreichbar
2. gute Erschließungswirkung (HDL, Mastbruch, Erzberg)
3. geringste Investitionskosten
4. geringere Risiken bei Umsetzung des Brückenbauwerks zur Bahnquerung

Eine Zusammenfassung sowie Gegenüberstellung von Chancen und Risiken ist in der Anlage dargestellt.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt können noch keine abschließenden Aussagen in Hinblick auf die Umwelt-, Amphibien- und Reptilienkartierung gemacht werden. Das mit der Kartierung beauftragte Planungsbüro empfiehlt zum jetzigen Untersuchungsstand aus artenschutzrechtlichen Gründen die Weiterverfolgung des Vorschlags 2.

Der Verwaltungsvorschlag weicht somit vom Meinungsbild der Bürgerinnen und Bürger ab. Maßgeblich geprägt war die Empfehlung der Bürgerinnen und Bürger für Vorschlag 1 von der Option, mit dem Stadtbahnausbau auch eine zusätzliche Querung der A 39 sowie der Bahnanlagen für Fußgänger und Radfahrende zu erhalten. Diese Belange werden in der weiteren Planung dieses und anderer Projekte (u. a. Ringgleis) berücksichtigt. Das Ergebnis der Abwägung aller Vor- und Nachteile der drei Vorschläge ist mit dieser Vorlage transparent gestaltet, so dass die Entscheidung gut nachvollziehbar wird.

Die Verwaltung empfiehlt nach eingehender Abwägung Vorschlag 2 in die Vor- und Entwurfsplanung zu überführen.

4. Stand Kostenermittlung

Die Grobkostenschätzungen wurden für jeden Vorschlag einzeln erstellt bzw. aktualisiert. Die Kostenveränderung im Bereich Baukosten lässt sich zurückführen auf allgemeine Baupreissteigerungen (Baupreisindex) und inhaltliche Änderungen der jeweilig hinterlegten möglichen Trassenführung im Vergleich zur Ausgangsvariante (Brückenbauwerke, Ansatzveränderungen im Bereich Straßen- und Gleisbau, inkl. Lichtsignalanlagen). Die Grunderwerbskosten wurden für alle drei Vorschläge ebenfalls fortgeschrieben und beinhalten die geschätzten Grunderwerbskosten für Flächen Dritter (private Flächen). Erste Kontakte zu den Eigentümern werden kurzfristig aufgenommen und sind für Oktober 2018 geplant.

Vorschlag	**Vorschlag 1 mit 225 m Brücke zur Bahnquerung**	**Vorschlag 2 mit 110 m Brücke zur Bahnquerung**	**Vorschlag 3 mit 225 m Brücke zur Bahnquerung**
Preisstand	2018	2018	2018
Kostenermittlungsstufe	Grobkostenschätzung	Grobkostenschätzung	Grobkostenschätzung
	(netto)	(netto)	(netto)
Bezeichnung			
Baukosten (inkl. Grunderwerbskosten)	41,9 Mio. €	**32,6 Mio. €**	41,4 Mio. €
Baunebenkosten	9,8 Mio. €	**7,4 Mio. €**	9,7 Mio. €
Risiko/Unvorhergesehenes	7,0 Mio. €	**4,0 Mio. €**	6,9 Mio. €
Summe (Prognose)	58,7 Mio. €	**44,0 Mio. €**	58,0 Mio. €
Prognostizierte Eigenmittel	25,2 Mio. €	**18,9 Mio. €**	26,7 Mio. €
Prognostizierte Fördermittel	33,5 Mio. €	**25,1 Mio. €**	31,3 Mio. €

5. Finanzierung und Kostenteilung

Beim Stadtbahnausbau handelt es sich um ein Gemeinschaftsprojekt der Stadt Braunschweig und der Verkehrs-GmbH. Die Grundlagen der Kostenteilung und Finanzierung sowie der Zusammenarbeit werden in einer Rahmenvereinbarung zwischen den beiden Partnern geregelt. Für jedes Teilprojekt werden darüber hinaus Projektspezifika (vor allem hinsichtlich der Kostentragung) separat vereinbart.

Für die Trassenbereiche auf besonderem Bahnkörper ist von einer Förderung des Bundes und des Landes auszugehen. In weiteren Gesprächen mit dem Fördermittelgeber wird geklärt, ob eine Förderung der verbleibenden straßenbündigen Anteile durch das Land möglich ist.

6. Sachstand Haushalts- und Wirtschaftsplanung
Seitens der Verkehrs-GmbH wurden kumuliert von 2019 bis 2022 für Bau-, Planungs- und Nebenkosten 13,418 Mio. Euro in den Wirtschaftsplan 2019 eingestellt:

2019: 2.786.000 €
2020: 1.486.000 €
2021: 1.548.000 €
2022: 7.598.000 €

Die Stadt Braunschweig hat vorbehaltlich der Zustimmung des Rates zu den Ansatzveränderungen der Verwaltung für den Haushaltsplan 2019 sowie des IP 2018 bis 2022 im Projekt 4S.660025 „Umsetzung Stadtbahnausbaukonzept“ folgende Finanzmittel für den städtischen Anteil am Teilprojekt Rautheim eingeplant:

2019: 700.000 €
2020: 350.000 €
2021: 400.000 €
2022: 1.900.000 €

In dem Sammelprojekt 4S.660025 werden die Planungs- und Baumittel für alle Teilprojekte des Stadtbahnausbaus eingeplant.

Mit den übrigen projektbezogenen Finanzabflüssen wäre in den Haushalts- und Wirtschaftsjahren 2023 - 2025 zu rechnen. Diese sind demnach an dieser Stelle noch nicht abgebildet.

7. Beschluss der Gesellschafterversammlung
Auf Grundlage des § 12 Ziffer 14 Gesellschaftsvertrag der Braunschweiger Verkehrs-GmbH obliegt die „Festlegung von Verkehrs-Trassen“ der Entscheidung der Gesellschafterversammlung.

Nach § 12 Ziffer 5 des Gesellschaftsvertrages der Stadt Braunschweig Beteiligungs-Gesellschaft mbH (SBBG) unterliegt die Stimmabgabe in der Gesellschafterversammlung der Verkehrs-GmbH der Entscheidung durch die Gesellschafterversammlung der SBBG.

8. Weiteres Vorgehen
Das erforderliche europaweite Ausschreibungsverfahren für die Planungsleistungen der Stadtbahnverlängerung nach Rautheim wurde gestartet.

Der Vergabebeschluss des Bauausschusses ist für den 04.12.2018 vorgesehen.

Der weitere Zeitplan des Stadtbahnausbaus Teilprojekt Rautheim sieht nach aktuellem Arbeitsstand wie folgt aus:

Fertigstellung Entwurfsplanung	Herbst 2019
Ratsbefassung nach Entwurf	Anfang 2020
Planfeststellungsbeschluss	2021
Bau	ab 2022

Leuer

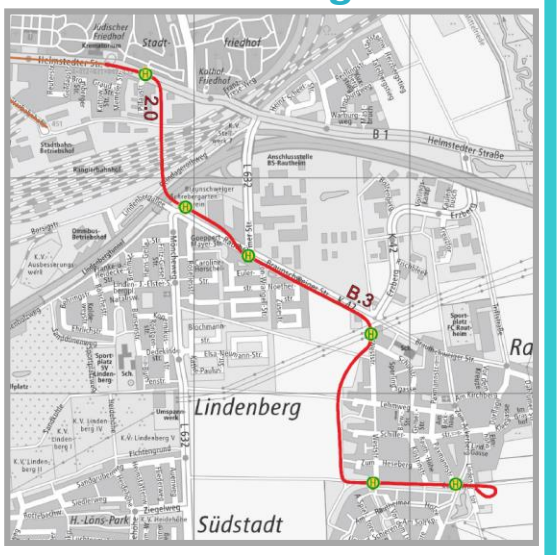
Anlage/n:
Anlage: Trassenvorschläge im Detail und Brückenvarianten

Anlage: Trassenkombinationen im Detail und Brückenvarianten

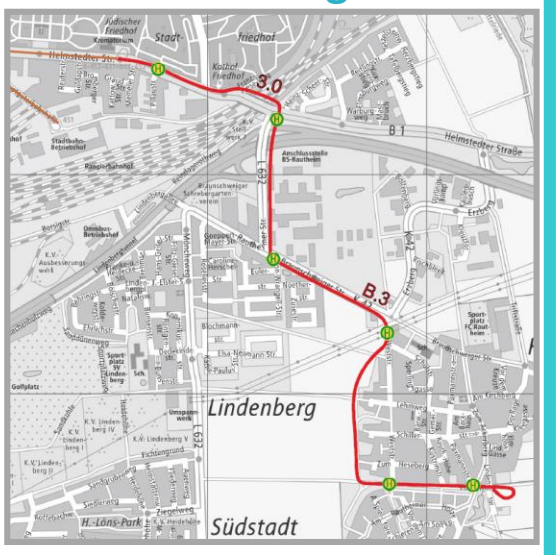
Stadt.Bahn.Plus. Rautheim

1.1 Gegenüberstellung der Trassenkombinationen

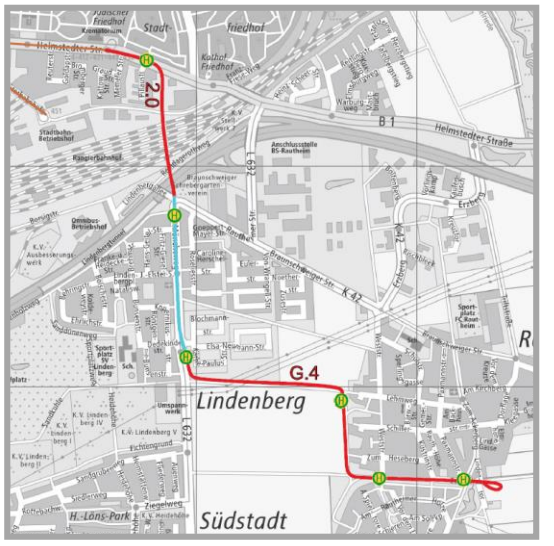
Vorschlag 1



Vorschlag 2



Vorschlag 3



1.2 Steckbriefe

	Vorschlag 1	Vorschlag 2	Vorschlag 3
Länge der Strecke	**3,4 km**	**3,6 km**	**3,5 km**
Anteil eigener Gleiskörper	~100 %	~100 %	~80 %
Bewohner* (Stand 31.10.17) zzgl. Prognose HDL (1.100 Bew.)	5.735 Bew. (6.835 Bew.)	5.350 Bew. (6.450 Bew.)	6.300 Bew. (6.450 Bew.)
Bewohner* Prognose 2030	6.900 Bew.	6.600 Bew.	6.800 Bew.
Prognose Gesamtkosten	58,7 Mio. €	44,0 Mio. €	58,0 Mio. €
Prognose Eigenmittel	25,2 Mio. €	18,9 Mio. €	26,7 Mio. €
Prognose Fördermittel	33,5 Mio. €	25,1 Mio. €	31,3 Mio. €
NKI (Stand Juni 2018) Mitfall 2030	**1,3**	**1,3**	**1,3**

* im Einzugsradius 500 m um die Haltestellen

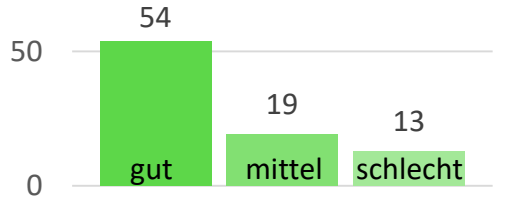
1.3 Risikobetrachtung

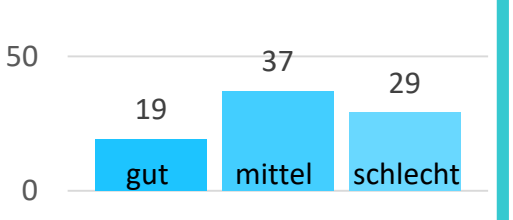
	Vorschlag 1	Vorschlag 2	Vorschlag 3
Strecke	Mittleres Risikopotenzial	Mittleres Risikopotenzial	Mittleres Risikopotenzial
Brücke	Hohes Risikopotenzial	Mittleres Risikopotenzial	Hohes Risikopotenzial

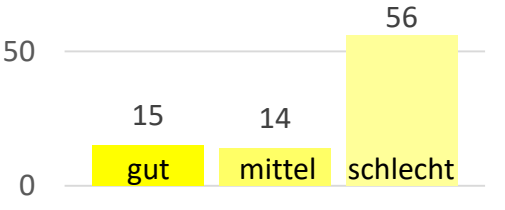
1.4 Stadtbahnbedingte Kosten (netto)

	Vorschlag 1	Vorschlag 2	Vorschlag 3
Baukosten inkl. Grunderwerb, Ing.-Bauwerke	41,9 Mio €	32,6 Mio €	41,4 Mio €
Baunebenkosten	9,8 Mio €	7,4 Mio €	9,7 Mio €
Risiko/ Unvorhergesehenes	7,0 Mio €	4,0 Mio €	6,9 Mio €
Gesamtsumme (Netto) (=Prognose)	**58,7 Mio €**	**44,0 Mio €**	**58,0 Mio €**

1.5 Meinungsbild des 3. Bürgerworkshops





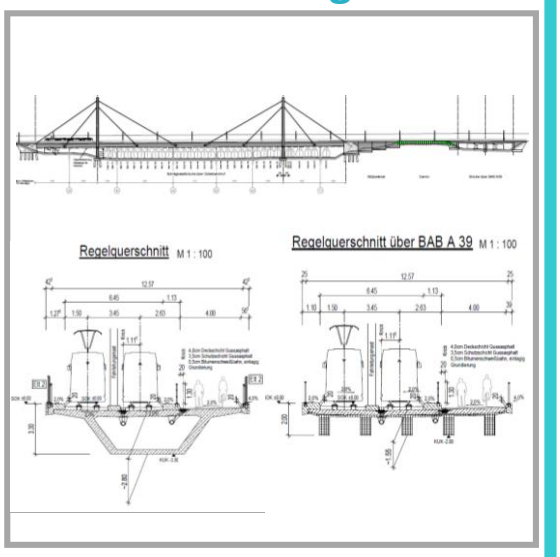


Anlage: Trassenkombinationen im Detail und Brückenvarianten

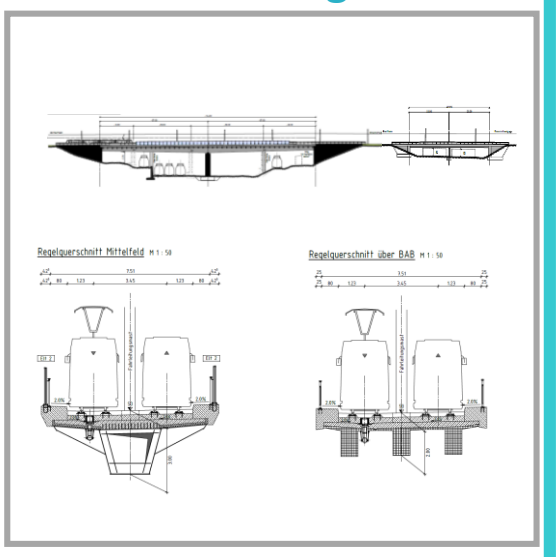
Stadt.Bahn.Plus. Rautheim

2.1 Gegenüberstellung der Brückenvarianten

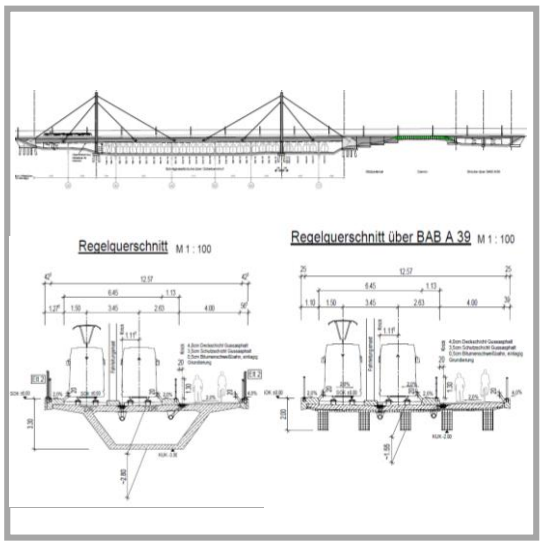
Vorschlag 1



Vorschlag 2



Vorschlag 3



2.2 Steckbriefe

Länge der Brücke Bahnhof	225 m
Länge der Brücke BAB A 39	40 m
Baukosten Ing. Bauwerke	16,0 Mio. €
Brücken mit kombiniertem Geh- und Radweg	

Länge der Brücke Bahnhof	113 m
Länge der Brücke BAB A 39	40 m
Baukosten Ing. Bauwerke	6,5 Mio. €
Geh- und Radweg auf Bestandsbrücken	

Länge der Brücke Bahnhof	225 m
Länge der Brücke BAB A 39	40 m
Baukosten Ing. Bauwerke	16,0 Mio. €
Brücken mit kombiniertem Geh- und Radweg	

2.3 Risiken - Brücken über Bahnanlagen

	Vorschlag 1	Vorschlag 2	Vorschlag 3
Zwischengründungen, Flexibilität hinsichtlich Lage und Abmaßen	geringe Flexibiliät aufgrund einer Vielzahl von dauerhaft in Betrieb befindlichen Gleisen	gute Flexibilität aufgrund großer Bereiche ohne Gleisanlagen (es werden nur 6 Gleise überbrückt)	geringe Flexibiliät aufgrund einer Vielzahl von dauerhaft in Betrieb befindlichen Gleisen
Leitungsanlagen im Baugrund, Anpassung der Brückenplanung	unbekannte Leitungsituation, sehr geringe Variabilität (nur mit hohen Kosten, da ggf. Vergrößerung der Stützweite)	unbekannte Leitungssituation, aber Variabilität bei Stützenstellung (Ausweich in gewissem Rahmen möglich)	unbekannte Leitungsituation, sehr geringe Variabilität (nur mit hohen Kosten, da ggf. Vergrößerung der Stützweite)
längerfristige Gleissperrungen	zur Gründungsherstellung (Pfeiler) direkte Betroffenheit der benachbarten Gleise, Sperrung	wesentliche Baubereiche außerhalb der Gleisachsen (bei Realisierung eines Zweifeldbauwerks), längerfristige Sperrungen gering wahrscheinlich	zur Gründungsherstellung (Pfeiler) direkte Betroffenheit der benachbarten Gleise, Sperrung
Beeinflussung in der Bauabwicklung, Zeitdauer des Eingriffs in Bahnanlagen	Überschneidung bei Herstellung der Gründung und bei Herstellung des Überbaus (ggf. Einschub)	Überschneidung bei Herstellung Gründung, Herstellung Überbau auf Traggerüst möglich	Überschneidung bei Herstellung der Gründung und bei Herstellung des Überbaus (ggf. Einschub)
Umbau an Bahnanlagen (Gleisanlagen)	Stützen nah an Gleisachse, Umbau von Bahnanlagen wahrscheinlich	Stützen mit gutem Abstand zu Gleisen (bei Realisierung eines Zweifeldbauwerks), Umbau nicht wahrscheinlich	Stützen nah an Gleisachse, Umbau von Bahnanlagen wahrscheinlich
Umbau Leit- und Sicherungstechnik, Oberleitung etc.	Umbaumaßnahmen an Signaltechnik und Oberleitung abhängig von Stützenstandort, Maststandort, Sichtachsen	Umbaumaßnahmen an Signaltechnik und Oberleitung abhängig von Stützenstandort, Maststandort, Sichtachsen	Umbaumaßnahmen an Signaltechnik und Oberleitung abhängig von Stützenstandort, Maststandort, Sichtachsen
direkt betroffene Gleise, Kooperationsbedarf DB AG	Gleise an Pfeilern der Brücke, Gleise an Hilfsstützen für die Errichtung der Brücke	ausreichender Gleisabstand zu Pfeiler und Widerlager (bei Realisierung eines Zweifeldbauwerks)	Gleise an Pfeilern der Brücke, Gleise an Hilfsstützen für die Errichtung der Brücke
Kollision mit Bestandsbauwerken	keine bekannten Bauwerke im unmittelbaren Bereich, ggf. unterirdische Anlagen betroffen	Kollision mit Widerlagern der Bestandsbrücke Helmstedter Straße (städtische Brücke)	keine bekannten Bauwerke im unmittelbaren Bereich, ggf. unterirdische Anlagen betroffen
Beschickung der Baustelle	Beschickung der Baustelle, vor allem der Gründung, über Gleisanlagen hinweg, hierfür Sperrung von Gleisen bzw. gleisgebundene Beschickung nötig	Bahnübergang am Stellwerk zum Ereichen der Mittelstütze bereits vorhanden, keine weiteren Gleisquerungen nötig, Raum für Baufahrzeuge vorhanden	Beschickung der Baustelle, vor allem der Gründung, über Gleisanlagen hinweg, hierfür Sperrung von Gleisen bzw. gleisgebundene Beschickung nötig
Bauausführung, Ausführende Firma	anspruchsvolles Bauwerk schränkt Bieterkreis für die Realisierung stark ein, wenig Firmen zur Auswahl, hohes Vergaberisiko nach Zeit und Kosten	durchschnittlich anspruchsvolles Bauwerk, für mittelständische Baufirmen geeignet, mittleres Vergaberisiko	anspruchsvolles Bauwerk schränkt Bieterkreis für die Realisierung stark ein, wenig Firmen zur Auswahl, hohes Vergaberisiko nach Zeit und Kosten

Legende

geringes Risiko — hohes Risiko