

Landeshauptstadt Magdeburg - Der Oberbürgermeister –		Drucksache DS0319/05	Datum 10.06.2005
Dezernat: VI	Amt 61	Öffentlichkeitsstatus öffentlich	

Beratungsfolge	Sitzung Tag	Behandlung	Zuständigkeit
Der Oberbürgermeister	28.06.2005	nicht öffentlich	Genehmigung (OB)
Ausschuss f. Stadtentw., Bauen und Verkehr	18.08.2005	öffentlich	Beratung
Ausschuss für Regionalentwicklung, Wirtschaftsförderung und kommunale Beschäftigungspolitik	25.08.2005	öffentlich	Beratung
Stadtrat	01.09.2005	öffentlich	Beschlussfassung

Beteiligte Ämter Amt 66,Amt 68,SAM, MVB	Beteiligung des	Ja	Nein
	RPA		
	KFP		
	BFP		

Kurztitel

Ausbau des Eisenbahnknotens Magdeburg - Eisenbahnüberführung Walther-Rathenau-Straße

Beschlussvorschlag:

Der Stadtrat beschließt:

1. Für den Ersatzneubau der Eisenbahnüberführung wird für den Straßenraum der Walther-Rathenau-Straße zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit und der Durchfahrtshöhe, der in der Anlage 1 beigefügte Straßenquerschnitt durch die Landeshauptstadt Magdeburg mit der DB AG verhandelt.
2. Der Haltepunkt "Nordfront" wird bei der weiteren Planung zur Eisenbahnüberführung Walther-Rathenau-Straße nicht mehr berücksichtigt.
3. Bei der Planung des Ersatzneubaus der Eisenbahnüberführung über die Walther-Rathenau-Straße ist die niveaugleiche südliche Seitenlage der Straßenbahn als Bestandteil der 2.-Nord-Süd-Verbindung der Straßenbahn zu berücksichtigen.
4. Bei der Signalisierung des neuen Kreuzungspunktes der Straßenbahn mit der B1 wird der Straßenbahn keine Priorität eingeräumt.

Pflichtaufgaben	freiwillige Aufgaben	Maßnahmenbeginn/ Jahr	finanzielle Auswirkungen			
			JA		NEIN	X*

Gesamtkosten/Gesamtein- nahmen der Maßnahmen	jährliche Folgekosten/ Folgekosten	Finanzierung Eigenanteil (i.d.R. = Kreditbedarf)	Objektbezogene Einnahmen (Zuschüsse/ Fördermittel, Beiträge)	Jahr der Kassenwirk- samkeit
(Beschaffungs-/ Herstellungskosten)	ab Jahr			
	keine			
Euro		Euro		Euro

Haushalt				Verpflichtungs- ermächtigung				Finanzplan / Invest. Programm			
veranschlagt:		Bedarf:		veranschlagt:		Bedarf:		veranschlagt:		Bedarf:	
Mehreinn.:				Mehreinn.:				Mehreinn.:			
davon Verwaltungs- haushalt im Jahr		davon Vermögens- haushalt im Jahr		Jahr		Euro		Jahr		Euro	
mit		Euro									
Haushaltsstellen		Haushaltsstellen									
		Prioritäten-Nr.:									

federführendes Amt	Sachbearbeiter Bernd Niebur Tel.: 5405379	Unterschrift AL Eckhart Peters
-----------------------	--	-----------------------------------

verantwortlicher Beigeordneter	Unterschrift Werner Kaleschky	
-----------------------------------	-------------------------------	--

* Für die Einstellung der erforderlichen Haushaltsmittel wird nach Vorlage einer Planungs- bzw. Kreuzungsvereinbarung durch die DB AG eine gesonderte Drucksache erstellt.

Begründung:

Die DB AG plant als Bestandteil des Bundesverkehrswegeplanes gemäß Bundes-Schienenwege-Ausbaugesetz das Vorhaben "Eisenbahnknoten Magdeburg 2.Ausbaustufe". Die Eisenbahnüberführung überquert die Walther-Rathenau-Straße, die Bestandteil der Bundesstraße 1 ist. Zur Sicherung der verkehrsplanerischen Aspekte ist es notwendig die lichte Weite und die Durchfahrtshöhe im Bereich der Kreuzung zu vergrößern.

Die Umsetzung dieser Forderungen ist nur durch einen Ersatzneubau zu erreichen. Mit dem Ersatzneubau werden langjährige instandhaltungsintensive Behelfszustände des Bauwerkes beseitigt und die weitere Verfügbarkeit gesichert. Die vorhandenen Hilfsbrücken werden dabei durch regelgerechte Überbauten ersetzt. Mit der Errichtung des Ersatzneubaus werden die Tragfähigkeitsanforderungen der DB AG erfüllt.

Die Planung für die Überführung geht davon aus, dass sich die Höhenlage der Gleise nicht verändert. Eine Anhebung der Gradienten der Gleise in diesem Bereich wurde im Rahmen der Verhandlungen mit der DB AG diskutiert und aufgrund der daraus resultierenden Folgemaßnahmen bei der DB AG und den damit verbundenen Folgekosten ausgeschlossen. Die Erhöhung der Gesamtkosten für das Kreuzungsbauwerk durch eine Gradientenanhebung würden sich letztendlich auch in einem erhöhten städtischen Anteil widerspiegeln.

Die notwendigen lichten Höhen unter der Eisenbahnüberführung lassen sich nur durch eine Absenkung der Walther-Rathenau-Straße erreichen.

Basierend auf der aktuellen Prognoseeinschätzung, dass das zu erwartende Fahrgastaufkommen am Haltepunkt "Nordfront" nur 200-400 Ein- und Aussteiger pro Tag betragen würde, ist eine Begründung für den Bau oder die Vorsorgemaßnahmen zur späteren Einrichtung des Haltepunktes "Nordfront" aus wirtschaftlicher und verkehrlicher Sicht nicht gegeben. Die wirtschaftliche Grenze liegt bei mindestens 800 Fahrgästen.

Mit dem Verzicht auf den Haltepunkt "Nordfront" und damit verbunden der Schnittstelle zwischen Straßenbahn, Bus und Schienenpersonennahverkehr sowie die hohen Realisierungskosten für die Tunnel-Variante der 2.-Nord-Süd-Verbindung der Straßenbahn wurde die Umsetzung einer Straßenbahnführung in niveaugleicher südlicher Seitenlage untersucht.

Die generelle Wirtschaftlichkeit des Vorhabens 2. Nord-Süd-Verbindung der Straßenbahn wurde durch eine Berechnung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses nach einem bundesweit standardisierten Verfahren nachgewiesen. Darüber hinaus hat die MVB eine betriebswirtschaftliche Bewertung für das Gesamtvorhaben durchführen lassen. In dieser Unterlage wurde nachgewiesen, dass sich nach der Realisierung des Vorhabens positive Betriebsergebnisse darstellen lassen. Die Gewinn- und Verlustrechnungen weisen perspektivisch bessere Ergebnisse als zum gegenwärtigen Zeitpunkt aus. Diese positive Nachfrageentwicklung wird durch die Prognoseberechnungen der Planung Transport Verkehr AG (PTV) weiter untersetzt. Die günstigsten Ergebnisse werden nach der Umsetzung aller Bauabschnitte der 2. Nord-Süd-Verbindung ausgewiesen.

Mit der niveaugleichen Querung der Straßenbahn über die Bundesstraße 1 hat die Freigabe so zu erfolgen, dass sich die Bahn in das Phasensystem der Lichtsignalanlage eintaktet, es aber nicht durch ihre Bevorrechtigung unterbricht bzw. stört. Die Belegung auf der Bundesstraße 1 ist hier im Verhältnis zur Belegung der Straßenbahn so hoch, dass nach Abwägung aller Einflussfaktoren eine Bevorrechtigung nicht gerechtfertigt ist.

1. Bestand

Die Eisenbahnüberführung Walther-Rathenau-Straße bestand ursprünglich aus mehreren dreifeldrigen Überbauten. Diese Überbauten wurden 1992 durch sechs einfeldrige Zwillingsträgerhilfsbrücken ersetzt. Im gegenwärtigen Bestand hat die Unterführung eine lichte Weite von ca. 20,70m und eine eingeschränkte lichte Höhe von ca. 4,20m.

Die Eisenbahnüberführung Walther-Rathenau-Straße überführt die Gleise der DB AG über die gleichnamige Straße (Bundesstraße 1). Die Straße verfügt gegenwärtig über vier Fahrspuren mit beidseitig angrenzenden Seitenbahnen. Vor der Überführung wurden auf Grund der eingeschränkten Durchfahrtshöhe beiderseits höhenbegrenzende Anprallschutzkonstruktionen errichtet.

2. Planung der Eisenbahnüberführung Bereich -Straße -

Durch die DB AG wurde im Rahmen der Vorplanung zum Ausbau des Eisenbahnknotens Magdeburg ein veränderter Straßenquerschnitt der Bundesstraße 1 im Bereich der Eisenbahnüberführung Walther-Rathenau-Straße als Hauptverkehrsstraße im Straßennetz der Landeshauptstadt Magdeburg untersucht.

Dieser Querschnitt von **33,50 m** sah von Nord nach Süd eine

- | | |
|---------|-------------------------------|
| ➤ 3,00m | Gehbahn |
| ➤ 2,00m | Zwei-Richtungsradweg |
| ➤ 0,75m | Sicherheitsstreifen |
| ➤ 9,75m | Richtungsfahrbahn |
| ➤ 2,70m | Mittelstreifen (Stützenreihe) |
| ➤ 9,75m | Richtungsfahrbahn |
| ➤ 0,75m | Sicherheitsstreifen |
| ➤ 2,00m | Zwei-Richtungsradweg |
| ➤ 2,50m | Gehweg |

vor.

Dieser geplante Querschnitt wird zur Kostenminimierung auf **29,75 m** reduziert, dass bedeutet in der südlichen Richtungsfahrbahn um eine 3,25m Fahrspur und in der nördlichen Gehbahn um 0,50m (**Anlage1**). Dieser Regelquerschnitt basiert auf der Einordnung der Brückenstützen im Bereich des Mittelstreifens.

Die lichte Höhe ist auf 4,70m zu erhöhen, da im Zuge der Bundesstraße 1 eine uneingeschränkte Nutzung gewährleistet werden muss. Die größere Durchfahrtshöhe, die Beibehaltung der Höhenlage der Gleise sowie die veränderte tiefere Lage der Konstruktionsunterkante der Eisenbahnüberführung bedingen ein Absenken der Fahrbahn von ca. 1,00m.

3. Planung der Eisenbahnüberführung Bereich -Straßenbahn-

Trassierung der Straßenbahn

In der bisherigen Planung wurde nach Abstimmungen zwischen der Landeshauptstadt, der MVB, der NASA und der DB AG von einer Variante 1 "Tunnel" für die Straßenbahn im Bereich des Haltepunktes "Nordfront" zur Gewährleistung einer guten Schnittstelle zwischen Straßenbahn, Bus und Schienenpersonennahverkehr ausgegangen. (**Anlage 2.1**) Eine Grundvoraussetzung für die Entwicklung und Umsetzung des Projektes war dabei die Einschätzung, dass mit der Errichtung des neuen Haltepunktes "Nordfront" im innerstädtischen Bereich eine angemessene Zahl von Ein- und Aussteigern je Tag erwartet werden darf.

Neue Prognoseberechnungen unter Berücksichtigung der aktuellen Erkenntnisse zu den Strukturdaten bestätigen diese Erwartungen nicht mehr. Nach der 3.Regionalisierten Bevölkerungsprognose des statistischen Landesamtes ist für die Landeshauptstadt Magdeburg für das Jahr 2010 mit ca. 216.000 Einwohnern zu rechnen. Das im Ergebnis von Prognoseberechnungen ermittelte Fahrgastaufkommen für einen möglichen Haltepunkt "Nordfront" von ca. 200-400 Ein- und Aussteigern pro Tag (einschließlich der Umsteiger) ist als unzureichend einzuschätzen. Der Einwohnerrückgang wurde bei der Prognose des Verkehrsaufkommens berücksichtigt und die Feinverteilung der Prognosewerte abgeschätzt. Aus diesem Grund wird der Haltepunkt nicht weiter bei der Planung berücksichtigt. Mit dieser Entscheidung entfällt ein wichtiges Argument für die Begründung der Schaffung einer optimalen Schnittstelle zwischen Schienenpersonennahverkehr, Bus und Straßenbahn.

Vor diesem Hintergrund soll nun die ebenerdige südliche Seitenlage (Variante 2) zur Unterquerung der Gleisanlagen weiter verfolgt werden. (**Anlage 2.2**)

Die Förderfähigkeit der Straßenbahn in der Tunnellage war durch den Bund bisher mit der Schaffung der Schnittstelle verknüpft. Gegenwärtig wird nach aktueller Rücksprache mit dem Fördermittelgeber, BMVBW, die Förderung des Tunnels als unrealistisch eingeschätzt.

Für die Kreuzung der Straßenbahntrasse mit den Anlagen der DB AG wird der Bau einer eigenen Eisenbahnüberführung unmittelbar südlich der Eisenbahnüberführung Walther-Rathenau-Straße empfohlen. Als Tragwerk wird ein Stahlbetonrahmen vorgeschlagen. Dieses System ist robust, als Verkehrsbauwerk für die Überführung von Eisenbahnstrecken bewährt und ermöglicht günstige Baukosten. Die zu erwartenden Unterhaltungskosten sind gegenüber anderen Brückensystemen durch den Entfall von Lagern gering. Die Realisierung der Eisenbahnüberführung erfolgt bei gleisweiser Sperrung (in der Regel zwei Gleise gesperrt). Die Bautechnologie und der Bauablauf erfordern umfangreiche Abstimmungen mit der DB AG. Die Baudurchführung wird zeitweilige Auswirkungen auf den Spurplan des Bahnhofes Magdeburg Hbf und sicherungstechnische Bauzustände zur Folge haben. Im Idealfall kann die Herstellung der Eisenbahnüberführung der Straßenbahn koordiniert mit dem Bau der Eisenbahnüberführung Walther-Rathenau-Straße erfolgen.

Der sich im Fahrbahnbereich befindende Hauptsammler, ein Mischwasserkanal (Eiprofil 1700/2000), muss wegen dem Absenken der Straße in den südlichen Bereich, außerhalb des Baufeldes (EÜ Straße und EÜ Straßenbahn) verlegt werden. Die Ableitung des Regenwassers von der abgesenkten Straße im Bereich der Eisenbahnüberführung muss hydraulisch vom Mischsystem entkoppelt werden.

Haltestellenanordnung

Durch die Nichtbestellung des Haltepunktes "Nordfront" mit der dort vorgesehenen Verknüpfungshaltestelle ist die Konzeption der Haltestellenanordnung im Untersuchungsbereich zu überdenken. Unter Berücksichtigung des Einzugsradius einer Haltestelle von ca. 300 ... 400 m sind als potenzielle Ziele der Fahrgäste im Untersuchungsgebiet kaum dicht besiedelten Gebiete vorhanden. Das zu erschließende Fahrgastpotenzial ist daher innerhalb des Untersuchungsbereiches im Verhältnis zur Nähe der Innenstadt relativ gering. Insofern erhalten die vorhandenen Bildungsstätten (Berufsschulen, Universität/Fachhochschule) sowie das Baudezernat der Stadtverwaltung eine größere Bedeutung. Darüber hinaus sollen die Verkehrsmittel des ÖPNV im Untersuchungsbereich miteinander verknüpft werden.

Unter Berücksichtigung der geänderten Rahmenbedingungen wird vorgeschlagen, die Haltestelle "Nordfront" aufzugeben und anstelle dessen eine Haltestelle in Höhe der Beethovenstraße zu realisieren. Eine zusätzliche Haltestelle kann an der Albert-Vater-Straße, westlich der Schrote entstehen. Mit der geänderten Haltestellenanordnung kann zumindest ein Teil der Wohnbebauung an der Albert-Vater-Straße sowie der angrenzenden Wohnbebauung Albert-Vater-Straße/Gagernstraße besser mit der Straßenbahn erschlossen werden (**Anlage 3**). Die Verknüpfung mit dem Bus erfolgt an der Haltestelle "Am Krökentor".

Alternativ hierzu kann die Verknüpfung mit dem Bus auch an einer neuen Haltestelle "Beethovenstraße" erfolgen (**Anlage 4**), so dass Umwege in der Linienführung des Busses vermieden werden. Eine solche Option bestand bei der Tunnelvariante aufgrund der Trassenlängsneigung im Rampenbereich nicht. Allerdings müssen die Umsteiger in Abhängigkeit von der Verkehrsrelation die Fahrbahn der viel befahrenen Walther-Rathenau-Straße queren.

Mit der geänderten Haltestellenanordnung verbessert sich die Erschließung am Kaiser-Otto-Ring. Darüber hinaus ist in der Anlage 4 der Einzugsbereich für eine Haltestelle südlich der Albert-Vater-Straße dargestellt. Die Anordnung der Haltestellen nach Anlage 4 wird insbesondere dann empfohlen, wenn die auf der Ost-West-Relation verkehrende Buslinie zwischen Albert-Vater-Straße und Am Krökentor ganz oder zum Teil auf einem befestigten Bahnkörper geführt werden soll. Die Verknüpfung mit dem Bus kann an allen in diesem Streckenabschnitt gelegenen Haltestellen erfolgen. Die Zufahrt zum Schroteplatz (Universitätsgelände) muss sich an der Haltestellenanordnung orientieren.

Kreuzung der Straßenbahn mit dem Brückenbauwerk Magdeburger Ring

Bei den Widerlagern des vorhandenen Brückenbauwerkes des Magdeburger Ringes handelt es sich um "Verlorene Widerlager" (auf Pfählen stehende Balken mit angesetzten Stummelflügeln), die eine befestigte Böschung als Hinterfüllungssicherung für den Straßenaufbau des Magdeburger Ringes benötigen. Die Böschungen können nicht abgetragen werden. In der weiteren Betrachtung wird daher davon ausgegangen, dass die vorhandene Straßenüberführung durch einen Neubau ersetzt werden muss. Die Abstimmung mit der für 2007 geplanten Instandsetzung der Ringbrücke ist kurzfristig notwendig.

4. Kostenschätzung

Die Kosten der Varianten 1 (Tunnel) und der Variante 2 (ebenerdige südliche Seitenlage) wurden grob geschätzt. In den Kosten sind enthalten:

- Grunderwerb und Entschädigungen
- Abbrüche und Baufeldfreimachung
- Erdbau
- Bau der Verkehrsanlagen
 - Straßen und Wege
 - Gleisanlagen Strab
 - Haltestelleninseln
 - LSA
 - Fahrleitung, Stromversorgung, Weichenausrüstung der Straßenbahn
 - DB-Gleise auf dem neuen Bauwerk
 - Brücke Magdeburger Ring
- Bau der Ingenieurbauwerke einschl. der Kosten für Baubehelfe und -zustände
- Leitungsmaßnahmen
- Unvorhergesehenes 20 %
- Planungskostenpauschale 13 %

Die Kostenschätzung in der Variante 1 "Tunnel" wurde der Vorplanung der DB AG entnommen. Die dort ermittelten Kosten für einen Abschnitt der Tunnelstrecke wurden für den gesamten Tunnel und für die Rampenbereiche hochgerechnet. Die Kostenschätzung für die ebenerdige südliche Seitenlage (Variante 2) wurde im Auftrag der MVB GmbH in Abstimmung mit der Landeshauptstadt Magdeburg erstellt.

Von den erforderlichen Bauzuständen für die Realisierung der Baumaßnahme und der Aufrechterhaltung des Betriebes der Eisenbahn und auf den Straßen wird die Dauer der Bauausführung maßgeblich abhängen. Das Kriterium Bauzustände kann im Rahmen dieser Betrachtung nicht ausreichend beleuchtet werden.

Kostenzusammenstellung nach Gewerken

Gewerk	Kosten (T€)	
	Variante 1	Variante 2
Grunderwerb und Entschädigungen	543,1	691,3
Abbruch	260,8	775,8
Erdbau	1.823,6	325,2
Verkehrsanlagen	5.339,2	4.362,6
Ingenieurbauwerke	40.404,5	12.850,5
davon <i>Tunnel</i>	38.748,5	
<i>Schrotebrücke</i>		360,0
<i>Straßenüberführung</i>	200,0	4.700,0
<i>Eisenbahnüberführung</i>		7.062,5
<i>Stützwand</i>	1.456,0	728,0
Leitungsbau	500,0	400,0
Unvorhergesehenes	9.674,2	3.881,1
Planungskosten	7.545,9	3.027,2
Summe (Netto)	66.091,3	26.313,8
Summe (Brutto)	76.665,9	30.524,0

5. Variantengegenüberstellung und Empfehlung

Die Variantengegenüberstellung erfolgt auf der Grundlage der in der Vergangenheit durchgeführten Betrachtungen mit der Variante 1 (Tunnel, allerdings unter Berücksichtigung des Entfalles der Haltestelle "Nordfront") in tabellarischer Form.

Kriterium	Variante 1	Variante 2
Bauliche Belange		
Abhängigkeit zu Vorhaben der DB AG	-	o
Baubehelfe und Verkehrseinschränkungen	o	o
Betriebliche Belange		
Herst. besonderer Bahnkörper	+	+
Konflikte mit dem MIV	+	-
Verkehrliche Belange		
Konflikte mit Strab/Hst.-Zugang	+	o
Schnittstellen und Erschließung		
Verknüpfung des ÖV-Verkehr	o	+
Grundstücksinanspruchnahmen	o	-
Kosten		
Höhe der Kosten	- -	+
Betriebskosten	- -	o
Summe (-)	5	2
Summe (+)	3	3
Gesamtbewertung	-2	+1

Legende:

- + positiv
- negativ
- o neutral

Durch den Verzicht auf die Schnittstelle am Haltepunkt/Straßenbahnhaltestelle "Nordfront" ist ein wichtiges Argument für die Realisierung der Tunnelvariante (Variante 1) verloren gegangen. Für die Variante 1 sprechen noch die ausgeräumten Konflikte zwischen der Straßenbahn und dem Straßenverkehr. Gegen diese Variante sprechen die hohen Realisierungskosten und die bedingte Abhängigkeit bei der Realisierung des Vorhabens vom Vorhaben der DB AG.

Für die Variante 2 sprechen die verhältnismäßigen Realisierungskosten, die geringen Instandhaltungskosten und die besseren Möglichkeiten zur Verknüpfung der ÖPNV-Verkehrsmittel Bus und Straßenbahn. Bei einer Realisierung dieser Variante müssen jedoch Konflikte zwischen der Straßenbahn und dem MIV, insbesondere bei Störungen im Verkehrsgeschehen, in Kauf genommen werden. Darüber hinaus sind Grundstücksinanspruchnahmen mit enteignungsähnlicher Wirkung erforderlich.

6. Kreuzungsvereinbarungen

Das Hinzutreten der Straßenbahn auf besonderem Bahnkörper stellt einen neuen Verkehrsweg dar, unabhängig davon, ob es sich hier um ein Gesamtbauwerk handelt oder um zwei getrennte Kreuzungs-Bauwerke. Die neue Straßenbahnstrecke stellt eine grundsätzlich neue Verkehrsfunktion dar, so dass im Ergebnis von zwei Kreuzungen im Rechtssinne auszugehen sein wird.

Mit der Annahme von zwei Kreuzungen im Rechtssinne sind auch unterschiedliche Kostentragungen verbunden. Für die Änderung der bestehenden Kreuzung Straße / Bahn ist § 12 EKrG einschlägig. Für die Kreuzung Bahn / Straßenbahn ist § 11 EKrG maßgebend.

Die Kostenteilung nach dem Eisenbahnkreuzungsgesetz liegen noch nicht vor.

Anlagen: gescannt

- | | |
|--------------|-----------------------------|
| • Anlage 1 | -Regelquerschnitt- |
| • Anlage 2 | -Lageplan V1 + V2 |
| • Anlage 2.1 | -Luftbild V1 |
| • Anlage 2.2 | -Luftbild V2 |
| • Anlage 3 | -Haltestellen (Vorschlag 1) |
| • Anlage 4 | -Haltestellen (Vorschlag 2) |