HALLE Die Stadt

Beschlussvorlage

TOP:	
Vorlagen-Nummer:	**III/2004/04157**
Datum:	26.04.2004
Bezug-Nummer.	
Kostenstelle/Unterabschnitt:	
Verfasser:	FB Tiefbau/Straßenverkehr

Beratungsfolge	**Termin**	**Status**
Beigeordnetenkonferenz	27.04.2004	nicht öffentlich Vorberatung
Ausschuss für städtische Bauangelegenheiten und Vergaben nach VOB, VOL und HOAI	13.05.2004	öffentlich Vorberatung
Stadtrat	26.05.2004	öffentlich Entscheidung

Betreff: **Baubeschluss Ausbau der Dürrenberger Straße (1. BA)**
Eisenbahnüberführung Stadtteil Kanena

Beschlussvorschlag:

1. Der Stadtrat beschließt den Ausbau des 1. Bauabschnittes der Dürrenberger Straße einschließlich Trogbauwerk als Folgemaßnahme des Neubaus der Eisenbahnüberführung.
2. Für die Dürrenberger Straße, beginnend von der Einmündung in die Straße „Zum Planetarium“ bis zur Kreuzung „Grubenstraße/Zieglerstraße/Leipziger Chaussee“ wird für den im Beschlusstext, Ziffer 1, genannten Teil (1. Bauabschnitt) einschl. Trogbauwerk eine Abschnittsbildung im Sinne des § 3 der Straßenausbaubeitragssatzung der Stadt Halle (Saale) vom 29.12.1000 beschlossen.

Finanzielle Auswirkung:
Haushaltsstelle: VerwHH :
VermHH : 2.6300.950000-285
4.262.200,00 EUR

Ingrid Häußler
Oberbürgermeisterin

Begründung der Maßnahme

Planerische Beschreibung

Im Zusammenhang mit der Erneuerung der Eisenbahnüberführung an der Dürrenberger Straße (DB-Strecke Halle-Leipzig/S-Bahn) muss die Straßenverkehrsanlage ausgebaut werden.
Für die EÜ liegt ein Aufweitungsverlangen der Stadt Halle vor, um einen Straßenquerschnitt mit entsprechender Verkehrsqualität ausbilden zu können. Damit verbunden ist eine neue höhenmäßige Gestaltung der Straße. Hinsichtlich der schwierigen Baugrundsituation (Grundwasser) wird ein wasserhaltendes Trogbauwerk notwendig.
Die Dürrenberger Straße verbindet die Ortsteile Bruckdorf und Kanena. Die flächenerschließende Straßenverbindung mit maßgeblicher Verbindungsfunktion wird in die Kategorie CIV (Hauptsammelstraße) eingestuft.
Der erste Bauabschnitt beginnt bei Stat. 0+815 (Zufahrt zum Weichenheizungshäuschen) und endet bei Stat. 1+235 (Anbindung zur Straße „Zum Planetarium“).

Straßenbauliche Beschreibung

Der erste Bauabschnitt hat eine Länge von etwa 420 m. Die vorhandene Fahrbahn-breite beträgt zwischen 5,80 m und 7,00 m. Radverkehrsanlagen sind nicht vorhanden, Gehwege lediglich innerhalb der angebauten Bereiche.
Lichte Weiten und Höhen im Bereich der EÜ sind unzureichend.
Es ist ein Straßenquerschnitt mit einer Fahrbahnbreite von 6,50 m (Straßentyp HSS) vorgesehen.

Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Es lag ein Aufweitungsverlangen der Stadt Halle bei der Beteiligung TÖB´s im Rahmen der Anhörung im Planfeststellungsverfahren der S-Bahn vor.
Es gibt einen B-Plan Nr. 71 Ausstellungsgelände Halle-Bruckdorf.
Es wurde eine Vorplanung EÜ Dürrenberger Straße im November 2000 erarbeitet.

Querschnitt

Durch die geringe Fahrbahnbreite von minimal 5,80 m und den daraus resultierenden eingeschränkten Bewegungsspielräumen kommt es zu Behinderungen bei der Begegnung von Linienbussen bzw. Lkws. Die Nutzungsansprüche der Fußgänger- und Radfahrer werden nicht erfüllt. Der öffentliche Verkehrsraum Dürrenberger Straße ist nicht behindertengerecht.
Die vorhandene lichte Höhe der Straßenunterführung entspricht nicht der für den Bemessungs-Lkw nach EAE erforderlichen lichten Höhe von 4,50 m (s. 0). Die Durchfahrt ist für Fahrzeuge mit einer Höhe > 4,00 m gesperrt, diese müssen umgeleitet werden.

Entwässerung

Die bestehenden Entwässerungseinrichtungen im Wannenbereich EÜ Dürrenberger Straße sind unzureichend. Die Straßenentwässerung ist an einen bahnparallelen Regenwassersammler angeschlossen. Bei Starkregen kommt es regelmäßig zu Verkehrsbeeinträchtigungen durch Vollsperrungen infolge von Überflutungen der Unterführung. Der steigende Grundwasserstand verschärft die Situation.

Städtebauliche Ziele

Zum städtebaulichen Zielkonzept des Planungsraumes Halle-Bruckdorf werden im angrenzenden Bebauungsplan Nr. 71 „Ausstellungsgelände / Halle“ folgende Aussagen getroffen:

- Aufwertung der Ortslage Bruckdorf

- Ansiedlung eines hochwertigen Gewerbegebietes in dem Dreieck zwischen der Leipziger Chaussee – Zieglerstraße (B 6), der Grubenstraße – Dürrenberger Straße und der Bahnstrecke Halle (S) – Leipzig (Gewerbedreieck Bruckdorf)
- Im Zuge des Neubaus der S-Bahnstrecke Halle (Saale) – Leipzig: Anbindung des geplanten Ausstellungsgeländes Halle-Bruckdorf an das regionale SPNV-Netz
- Wirkungsvolle Verknüpfung der Teilsysteme des ÖPNV (S-Bahn, Bus) am S-Bahn Haltepunkt Halle-Bruckdorf

Das verkehrspolitische Leitbild der Stadt Halle weist die Dürrenberger Straße langfristig als Vorbehaltstrasse für einen Straßenbahnstreckenneubau zwischen dem Ausstellungsgelände Halle-Bruckdorf und Dieskau aus.

Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur

Notwendigkeit der Behebung von baulichen Mängeln und Engstellen:

- Gewährleistung ununterbrochener Verfügbarkeit der Anlage durch ausreichend dimensionierte Regenwasserbeseitigungsanlagen im Bereich der EÜ Dürrenberger Straße.
- Umsetzung der im Zusammenhang mit dem städtebaulichen Zielkonzept entstehenden Erschließungsfunktion der Grubenstraße – Dürrenberger Straße für das Gewerbedreieck Bruckdorf und das geplante Ausstellungsgelände (steigende Nutzungsansprüche des Lieferverkehrs, motorisierten Individualverkehrs, Radverkehrs und der Fußgänger).
- Berücksichtigung des zukünftigen Anbaus der Straße durch Beseitigung der landstraßenmäßigen Entwässerung und Anschluss der Straßenentwässerung an eine Abwasserbeseitigungsanlage.
- Verknüpfung des geplanten S-Bahn Haltepunktes „Halle-Bruckdorf“ mit dem städtischen ÖPNV

Vergleich der Varianten

Im Rahmen der Vorplanung wurden drei Trassierungsvarianten sowie fünf Brückenvarianten untersucht und bewertet. Im folgenden wird eine Übersicht über die verwendeten Bezeichnungen gegeben:

Bezeichnung	Trassierungsvariante	Brückenvariante
Variante 1	1	1
Variante 2	2	2
Variante 3	3	3
Variante 3.1	3	4
Variante 3.2	3	5

Variante 1
Die Trassierung der Variante 1 berücksichtigt die Vorplanung der B 6n, Ortsumgehung Bruckdorf, sowie die Straßenbahnvorbehaltstrasse Messezentrum – Dieskau durch Verlegung der Achse in westliche Richtung. Der Planungsabschnitt wurde bei dieser Variante in den bereits ausgebauten Bereich des Knotenpunktes Grubenstraße / Zieglerstraße (B 6) ausgedehnt, da der vorhandene Anschluß der Grubenstraße nicht unter Berücksichtigung der Vorplanung B 6n erfolgte.
Weitere Zwangspunkte in der Lage sind die Westgrenze des geschützten Landschaftsbestandteils (GLB) „Haldengehölz Bruckdorf“, die in Variante 1 geplante

Anbindung der Bahnstraße an die Dürrenberger Straße mit einem Einbiegeradius von R = 6 m sowie die Stellfläche des Feuerwehrgerätehauses der Freiwilligen Feuerwehr Kanena.
Die DB AG-Strecke 6403 und die S-Bahnstrecke 6351 Halle (S) – Leipzig werden in geringfügig geschobener und gedrehter Lage mit einem Kreuzungswinkel von ca. 93,8 gon gequert.
Der Anschluss an die Straße „Zum Planetarium“ erfolgt mit einem Winkel von 100 gon.
Im gesamten Bereich wurde in Absprache mit dem Stadtplanungsamt ein Ausbauquerschnitt von 12 m festgelegt (Fahrbahn 6,5 m, zwei kombinierte Geh- und Radwege je 2,75 m).
Aufgrund teilweiser Unterschreitung des Mindestkurvenradius’ sind Fahrbahnaufweitungen erforderlich.

Variante 2
Die Trassierung der Variante 2 schliesst gerade an den bereits ausgebauten Abschnitt der Grubenstraße an. Die Planung B 6n und die im Bereich der südlichen Gruben-straße in der Lage noch nicht konkretisierte Straßenbahnvorbehaltstrasse Messezentrum – Dieskau wurden entsprechend einer Abstimmung mit dem AG nicht berücksichtigt.
Die Achse verläuft weitgehend in alter Lage. Im Bereich der EÜ Dürrenberger Straße ist eine Wendelinie vorgesehen. Durch den relativ großen Abstand der Achse von den Zwangspunkten GLB „Haldengehölz Bruckdorf“ und Bebauung Bahnstraße konnten die Abmessungen der Stützwände durch Anordnung von Einschnittböschungen verringert werden.
Die DB AG-Strecke 6403 und die S-Bahnstrecke 6351 Halle (S) – Leipzig werden in geringfügig geänderter Lage mit einem Kreuzungswinkel von ca. 94,4 gon gequert.
Der Anschluss der Bahnstraße erfolgt als kleine Abkröpfung, die Bahnstraße selbst wird als Einbahnstraße ausgelegt. Der Anschluss an die Straße „Zum Planetarium“ erfolgt mit einem Winkel von 91 gon.
Im Bereich zwischen dem Knotenpunkt Grubenstraße / Zieglerstraße (B 6) und der in den Lageplänen vorab dargestellten Anbindung des geplanten Ausstellungsgeländes / Messezentrum Halle wurde ein Ausbauquerschnitt mit einer Entwässerungsmulde zwischen Fahrbahn (6,5 m) und östlichem kombinierten Geh- und Radweg (2,75 m) angeordnet.
Abweichend wurde in dem angebauten Bereich zwischen der Anbindung des geplanten Ausstellungsgeländes und der Anbindung der Straße „Zum Planetarium“ folgender Ausbauquerschnitt gewählt: Fahrbahnbreite 6 m bzw. 6,5 m, zwei Angebotsstreifen je 1,25 m, zwei Gehwege je 1,75 m.

Variante 3
Die Trassierung der Variante 3 schliesst gerade an den bereits ausgebauten Abschnitt der Grubenstraße an. Die Planung B 6n und die im Bereich der südlichen Gruben-straße in der Lage noch nicht konkretisierte Straßenbahnvorbehaltstrasse Ausstellungsgelände – Dieskau wurden entsprechend einer Abstimmung mit dem AG nicht berücksichtigt. Unterhalb des GLB „Haldengehölz Bruckdorf“ und der Wohnbebauung Bahnstraße sind aufgrund der Eingriffe in die bestehenden Einschnittböschungen Stützwände erforderlich.
Die DB AG-Strecke 6403 und die S-Bahnstrecke 6351 Halle (S) – Leipzig werden unter Beibehaltung der Straßenachse mit einem Kreuzungswinkel von ca. 100 gon gequert.
Der Anschluss der Bahnstraße ist als Mischverkehrsfläche vorgesehen, die Bahn-straße selbst wird als Einbahnstraße ausgelegt.
Im Bereich zwischen dem Knotenpunkt Grubenstraße / Zieglerstraße (B 6) und der in den Lageplänen vorab dargestellten Anbindung des geplanten Ausstellungsgeländes / Messezentrum Halle wurde in Absprache mit dem Stadtplanungsamt ein Ausbauquerschnitt mit einseitigem kombinierten Geh und Radweg angeordnet.
In dem angebauten Bereich zwischen der Anbindung des geplanten Ausstellungsgeländes / Messezentrum Halle und der EÜ wurde folgender Ausbauquerschnitt gewählt: Fahrbahnbreite 6,5 m, kombinierter Geh- und Radweg westlich Breite 2,75 m, Gehweg

östlich Breite ~ 2 m, nördlich der EÜ wurde der Ausbauquerschnitt (Fahrbahnbreite 6,5 m, zwei kombinierte Geh- und Radwege je 2,75 m) gewählt.

Varianten 3.1 und 3.2
Zur Trassenvariante 3 wurden zwei weitere Brückenvarianten (Variante 3.1 und 3.2) untersucht.
Die lichte Weite der Brücke beträgt bei Variante 3.1 9,75 m, zwischen EÜ (einschließlich) und Gutsstraße wurde folgender Ausbauquerschnitt gewählt: Fahrbahn 6,5 m, einseitiger Geh- und Radweg, Breite 2,75 m.
In Variante 3.2 wurde das vorhandene Brückenbauwerk, mit den Unzulänglichkeiten der lichten Weite und Höhe, beibehalten. Durch das Angebot eines kombinierten Geh- und Radweges entsteht eine Fahrbahneinengung.
Der Ausbauquerschnitt zwischen EÜ (ausschließlich) und Gutsstraße besteht aus Fahrbahn, Breite 6,5 m und einseitigem Geh- und Radweg, Breite 2,75 m.

Trassierung
Folgende Zwangspunkte in Höhe und Lage wurden bei der Trassierung berücksichtigt:

- GLB „Haldengehölz Bruckdorf“ – Böschungsfuß (westlich)
- Grundstückszufahrten / vorhandene Bebauung
- Erschließungsstraßen: Otto-Schlag-Straße (nur Variante 1),Rooseveltstraße, Bahnstraße und Gutsweg
- Anbindung an das geplante Ausstellungsgelände

Minimale bzw. maximale Trassierungswerte sowie Gradientenparameter der Varianten wurden in den folgenden Tabellen gegenübergestellt:

Lageplan:	Variante 1	Variante 2	Variante 3 / 3.1 / 3.2
kleinster Kurvenradius min R [m]	90	110	100
kürzeste Kreisbogenlänge min L_K [m]	42,136	32,314	38,650
Verwendung von Klothoiden	nein	nein	nein

Höhenplan: (nur Bereich EÜ Dürrenberger Straße	Variante 1	Variante 2	Variante 3 / 3.1 / 3.2
größte Längsneigung max s [%]	3,332	5,190	5,868
kleinster Kuppenhalbmesser min H_K [m]	3500	900	900
kleinster Wannenhalbmessemin H_W [m]	1900	900	500
kleinste Tangentenlänge min T [m]	50,826	27,573	21,998

Die empfohlenen Werte für die Ausrundung von Neigungswechseln lt. EAE betragen bei Geschwindigkeiten von 40 bis 50 km/h H_K = 400…900 m und H_W = 250…500 m, diese werden nicht unterschritten. Die Trassierung erfolgte gemäß EAE nach dem fahrgeometrischen Entwurfsprinzip.
Aufgrund der verschiedenen Trassierungen im Bereich der EÜ Dürrenberger Straße (s. „Übersicht zu den Varianten“, Anlage I) werden Stützwände und Einschnitt-böschungen in unterschiedlichem Umfang nötig. Bei Variante 3 / 3.1 / 3.2 (Beibehaltung der Straßenachse im Bereich EÜ) müssen die vorhandenen Einschnitt-böschungen durch relativ große Stützwände (bis ca. 3 m Höhe) ausgeglichen werden. Die Abmessungen der Stützwände wurden bei den Varianten 1 und 2 durch Anordnung von

Wendelinien im Bereich der EÜ auf maximal ca. 2 m Höhe begrenzt.
Die Achse der Variante 1 berücksichtigt zusätzlich die Überführung der B 6n sowie die Anbindung der Bahnstraße mit einer Eckausrundung R = 6 m.

Verkehrsverhältnisse
Bei den Varianten 1, 2, 3 und 3.1, welche eine Aufweitung der EÜ Dürrenberger Straße vorsehen, werden die Grundmaße für die Verkehrsräume beim Begegnen sowie die lichte Höhe nach EAE eingehalten. Alle Varianten sind mit Rad- und Fußgängerverkehrsanlagen ausgestattet. Variante 1 und 2 bieten beidseitig durchgehende Rad- und Fußgängerverkehrsanlagen, bei Variante 2 wurden nördlich der geplanten Anbindung an das Ausstellungsgelände Gehweg und Angebotsstreifen vorgesehen. Die Rad- und Fußgängerverkehrsanlagen der Variante 3 sind zwischen dem Knotenpunkt Grubenstraße / Zieglerstraße (B 6) und der geplanten Anbindung an das Ausstellungsgelände einseitig, nördlich zweiseitig, bei Variante 3.1 und 3.2 lediglich zwischen der geplanten Anbindung an das Ausstellungsgelände und der EÜ Dürrenberger Straße zweiseitig. Nachteilig ist, daß die Anbindung der Dürrenberger Straße an die Bahnstraße bei Variante 2 und 3 starke Längsneigungen erfordert (ca. 6%). Variante 1 kommt an dieser Stelle aufgrund der günstigeren Trassierung mit Werten um 3 % aus.
Die bei Variante 1 vorgesehene Anordnung einer Eckausrundung von 6 m ermöglicht den Benutzern der Bahnstraße ein Rechtseinbiegen in die Dürrenberger Straße (Bemessungsfahrzeug Pkw). Behinderungen durch Abbieger in die Bahnstraße entfallen.
Bei den Varianten 3, 3.1 und 3.2 ist der Anschluss der Bahnstraße an die Dürrenberger Straße als Mischverkehrsfläche vorgesehen und orientiert sich an dem derzeitigen (ungenügenden) Zustand. Bei Variante 2 wurde an dieser Stelle eine kleine Ab-kröpfung angeordnet.
Um bei den Varianten 2, 3, 3.1 und 3.2 Verkehrsbehinderungen durch Rechtseinbieger aus der Bahnstraße, unter Mitbenutzung der Gegenfahrspur, zu unterbinden, muss die Bahnstraße als Einbahnstraße ausgewiesen werden. So werden auch Verkehrsbehinderungen beim Abbiegen aus der Dürrenberger Straße ausgeschlossen.
Die Sichtweite ist aufgrund größerer Ausrundungshalbmesser im Bereich der EÜ Dürrenberger Straße bei Variante 1 größer als bei den Varianten 2 und 3.

Flächenbeanspruchung
Folgende Flächen werden zusätzlich beansprucht:

Variante 1:	ca. 6.300 m²
Variante 2:	ca. 3.400 m²
Variante 3:	ca. 3.000 m²
Variante 3.1 / 3.2:	ca. 2.200 m²

(ohne Zugang Hp Halle-Bruckdorf)

Lärm
Beispielhaft wurden die Varianten an einem Querschnitt nördlich der EÜ Dürrenberger Straße nach RLS-90 (Verfahren „lange, gerade“ Fahrstreifen) auf zu erwartende Schallimmissionen untersucht und in der folgenden Tabelle zusammengefasst (Berechnung siehe Anlage III).

Fehler! Keine gültige Verknüpfung.

Die Immissionsgrenzwerte entsprechend § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV (Immissionsgrenzwerte Lärmvorsorge) für die Nutzungsart „Reine und Allgemeine Wohngebiete“ betragen:

- bei Tag : 59 dB (A)
- bei Nacht: 49 dB (A)

Grundlage für die Berechnungen sind die Verkehrszahlen aus der Prognose des

Stadtplanungsamtes für das Jahr 2010, ohne Berücksichtigung des Ausstellungsgeländes.

Natur und Landschaft
Östlich der Dürrenberger Straße befindet sich der geschützte Landschaftsbestandteil (GLB) „Haldengehölz Bruckdorf“. Der GLB wird, wie aus der zugehörigen Verordnung der Stadt Halle (Saale) hervorgeht, westlich durch den Böschungsfuß der Halde begrenzt. Innerhalb des geschützten Landschaftsbestandteils ist es unter anderem verboten, bauliche Anlagen aller Art im Sinne des Baugesetzbuches und des Gesetzes über die Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt zu errichten.

Vorhandene Flächennutzung
Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Stadtgebietes Halle. Einen wesentlichen Teil der Fläche nehmen Siedlungs- und Verkehrsflächen (Straße und Bahn) ein. In den Randbereichen der Verkehrsflächen befindet sich ruderalisierte krautige Vegetation. Außerdem sind landwirtschaftlich genutzte Fläche, Grünland und Waldfläche (vgl. geschützte Flächen "Haldengehölz Bruckdorf") vorhanden.

Naturräumliche Gliederung
Das Gebiet liegt in der naturräumlichen Einheit des “Halleschen Ackerlandes”. Entstanden ist die Landschaft im wesentlichen durch quartäre Sedimente der beiden elsterkaltzeitlichen Grundmoränen. Geomorphologisch wirksam war der letzte saalekaltzeitliche Gletschervorstoß, der am Petersberg halt machte und dort eine Endmoräne hinterließ.
Dem geologischen Untergrund entsprechend verfügt der Raum über Bodenschätze verschiedener Art, wobei die eozänen Braunkohlen, die südöstlich und östlich von Halle abgebaut wurden, zu den wichtigsten Rohstoffen gehören. Aber auch Kiese, Sande und Tone wurden in der Vergangenheit hier gewonnen. Durch den Bergbau weist der Raum die typische Bergbaufolgelandschaft mit Kippen und Halden, Restlöchern und kanalisierten Fließgewässern auf.
Die potentiell natürliche Vegetation des Halleschen Ackerlandes ist der subkontinentale, an Winterlinden reiche Traubeneichen-Hainbuchen-Wald, der in den Bachtälern mit Auengehölzen aus Esche, Feldulme, Stiel-Eiche und Roterlen-Eschen-Wäldern in Kontakt steht (Landschaftsprogramm LSA).

Geschützte und schützenswerte Flächen und Objekte
Östlich der Dürrenberger Straße (südlich der Bahnstrecke) befindet sich der geschützte Landschaftsbestandteil (GLB) „Haldengehölz Bruckdorf“. Der GLB wird, wie aus der zugehörigen Verordnung der Stadt Halle (Saale) hervorgeht, westlich durch den Böschungsfuß der Halde begrenzt.
Weitere geschützte bzw. schützenswerte Flächen und Objekte sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Auswirkungen
Auswirkungen auf schützenswerte Flächen
Bei allen untersuchten Varianten konnte Flächenbeanspruchung des GLB durch die Wahl der Linienführung bzw. der Anordnung von Stützwänden vermieden werden. Mit Auswirkungen der Baumaßnahme auf geschützte Arten innerhalb der geschützten Fläche ist auf Grund der Vorbelastung nicht zu rechnen.
Auswirkungen auf schützenswerte Pflanzen und Tiere
Durch das Vorhaben werden bei allen Varianten ausschließlich Flächen im Straßenrandbereich beansprucht, die keine schützenswerten Pflanzen und Tiere aufweisen. Mit Auswirkungen auf schützenswerte Pflanzen und Tiere ist bei keiner Variante zu rechnen.
Auswirkungen auf Boden und Klima
Auswirkungen auf das Mikroklima sind nur in unwesentlichem Umfang zu erwarten. Bei der Variante 1 ist die Flächenversiegelung am größten. Um die Anbindung der Bahnhofsstraße zu optimieren, erfolgt bei dieser Variante die Verschwenkung der Straße in östliche Richtung. Aus diesem Grund ergibt sich ein zusätzlicher Flächenbedarf von 6.300 m². Die Varianten 2

und 3 unterscheiden sich nur unwesentlich voneinander, wobei die Variante 3 (zusätzlicher Flächenbedarf ca. 3000 m²) günstiger ist als die Variante 2 (zusätzlicher Flächenbedarf ca. 3.400 m²).
Ein möglicher Ausgleich besteht in der Flächenentsiegelung . Sollten nicht ausreichend Flächen für Entsiegelung zur Verfügung stehen, kann beispielsweise vorbelasteter Boden durch Bepflanzungsmaßnahmen aufgewertet werden.
Landschaftsbild
Das Landschaftsbild wird insbesondere durch den Verlust von Gehölzen im Straßenrandbereich beeinträchtigt. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes unterscheidet sich bei den einzelnen Varianten nur unwesentlich. Variante 3 ist die günstigste, während Variante 1 die größte Landschaftsbildbeeinträchtigung durch die Verschwenkung der Straße im Bereich der Eisenbahnüberführung aufweist. Geeignete Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes sind die Pflanzung von Hochstämmen im Randbereich der Straße und die Ansaat von Landschaftsrasen.
Bei allen untersuchten Varianten konnte Flächenbeanspruchung des GLB durch die Wahl der Linienführung bzw. der Anordnung von Stützwänden vermieden werden.
Ein Teil des Baumbestandes im Bereich der vorhandenen Einschnittböschungen (Pappeln, Robinien), der aufgrund der in jeder Variante vorgesehenen Verbreiterung des Ausbauquerschnittes gefällt werden muß, wurde durch die Baumschutzkommission des Grünflächenamtes (vorab) als nicht wertvoll eingeschätzt.
Baumfällungen müssen nach Vorlage einer Stellungnahme der Baumschutzkommission des Grünflächenamtes beim Umweltamt der Stadt Halle (Saale) beantragt werden.

Wahl der Vorzugsvariante
Variante 1 wurde als Vorzugsvariante gewählt, da sie den derzeitigen und zukünftigen verkehrlichen Funktionen der Grubenstraße – Dürrenberger Straße gerecht wird. Sie entspricht den Anforderungen, die sich aus den städtebaulichen Entwicklungszielen innerhalb des Planungsgebietes Gewerbedreieck Bruckdorf und dem verkehrs-politischen Leitbild der Stadt Halle ableiten:

- Erschließung des geplanten Ausstellungsgeländes / Messezentrum Halle einschließlich des P+R Platzes
- Erschließung des Gewerbedreiecks Bruckdorf
- Fußläufige, behindertengerechte Verbindung (geringe Längsneigung nördlich der EÜ) des Ortsteiles Kanena mit dem geplanten Haltepunkt der S-Bahn, der Wohn-bebauung südlich der EÜ sowie mit dem Ausstellungsgelände / Messezentrum Halle
- Ausreichender Bewegungsspielraum - Begegnungsfälle Bus/Bus bzw. Lkw/Lkw sind ohne Behinderungen möglich

Die Anbindung der Bahnstraße an die Dürrenberger Straße ist mit einer Eckaus-rundung von nur 6 m ein Kompromiss zwischen planerischen Erfordernissen und den örtlichen Platzverhältnissen, stellt aber dennoch eine Verbesserung gegenüber der heutigen Situation dar, die in den anderen Varianten nicht vorgesehen ist.

Trassierung
Da die Achse im Bereich der EÜ als Wendelinie ausgebildet ist, halten sich die Eingriffe in die vorhandenen Einschnittböschungen nordwestlich und südöstlich der EÜ in Grenzen. Deren Böschungsoberkanten müssen als Zwangspunkte berücksichtigt werden (GLB „Haldengehölz Bruckdorf“, Wohngebiet Bahnstraße).
Die Anbindung der Bahnstraße an die Dürrenberger Straße ist unter Berücksichtigung des Bemessungsfahrzeuges 3-achsiges Müllfahrzeug mit einer Eckausrundung von 6 m vorgesehen, die Achsführung wurde entsprechend angepasst.

Querschnitt
Der Straßenquerschnitt wird nach EAE Straßentyp HSS ausgebildet. Die Fahrbahnbreite beträgt 6,50 m.
Es sind beidseitig kombinierte Rad-Gehwege vorgesehen mit einer baulichen Breite von 2,75 m. Grünstreifen sind nicht möglich. Im anbaufreien Bereich werden jeweils 0,50 m breite Seitenstreifen (unbefestigt) angeordnet.
In Korrespondenz mit dem Baugrundgutachten wird eine Böschungsneigung von 1:2 gewählt.
Da die Achse der Vorzugsvariante im Bereich der EÜ einen Kreisbogen aufweist (R = 400 m), ist für die lichte Breite des Brückenbauwerks ein Breitenzuschlag von 0,21 m erforderlich. So ist gewährleistet, dass die Querschnittsmaße durchgehend eingehalten werden.
Bei der Ermittlung der Gesamtdicke des frostsicheren Oberbaus (nach RstO 2001) wurde von folgenden Verhältnissen ausgegangen:

- Bauklasse: III (Stadtstraße; Industriestraße)
- Frosteinwirkungszone: II
- Frostempfindlichkeitsklasse: F3
- Lage der Gradiente: etwa Gelände / geschlossene Ortslage
- Wasserverhältnisse: ungünstig
- Ausführung der Randbereiche: wasserundurchlässig

Die erforderliche Oberbaudicke beträgt 65 cm.

Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen am Wegenetz
Die Anbindung „Zum Planetarium“ wird enger gefasst.
Die Eckausrundungen sind unter Berücksichtigung des Bemessungsfahrzeuges Lz als dreiteilige Korbbogenfolgen vorgesehen. Die Eckausrundungen der Anbindungen an die Anliegerstraße Bahnstraße erfolgt mit einfachen Kreisbögen.

Baugrund /Erdarbeiten
Siehe Gutachten von Cordes GmbH Mai 2003.
Es sind Sicherungsmaßnahmen am Altbergbau notwendig.

Entwässerung
Die Oberflächenentwässerung soll wie bisher in den bahnparallelen Regenwasser-sammler erfolgen. Da dieser Regenwassersammler für die DBAG funktionslos geworden ist und von der DBAG aufgegeben wird, übernimmt die Stadt Halle die Rechtsträgerschaft.
Diese Leitung ist auch für die Entwässerung der Straßenanlage „Alte Schmiede“ erforderlich. Eine Außerbetriebnahme ist nicht möglich, somit wird auch ein Neubau im Bereich Trogbauwerk/Dürrenberger Straße erforderlich. Durch die neue Zwangsgradiente der Dürrenberger Straße wird die vorhandene Sammelleitung geschnitten.
Die Leitung wird neu unter der Trogsohle zum Pumpenschacht geführt. Mit einer Hebe-anlage wird das Oberflächenwasser zum vorhandenen östlichen Sammler in Richtung Reide gehoben.
Der Regenwassersammler wurde bei Bautätigkeiten an der Bahnstrecke beschädigt.
An den Schadstellen erfolgte eine Instandsetzung.

Brückenbauwerk EÜ Dürrenberger Straße
Das vorhandene Brückenbauwerk befindet sich südlich von Halle (Saale) Hbf. Folgende Strecken werden überführt:

- DB AG-Strecke 6403: Halle (S) – Leipzig, km 90,0
- S-Bahnstrecke 6351 (geplant): Halle (S) – Leipzig, Bau-km 4,0

Es weist eine lichte Höhe von 4,30 m sowie eine lichte Weite von 8,00 m auf. Es erfüllt in der

Höhe nicht die Grundmaße des lichten Raumes für das Bemessungsfahrzeug Lkw entsprechend der EAE.
Seitens der DB Netz AG ist vorgesehen, das vorhandene Brückenbauwerk im Zusammenhang mit dem Neubau der S-Bahnstrecke Halle (Saale) – Leipzig zu sanieren.
Die Stadtverwaltung Halle hat das Verlangen, das Brückenbauwerk aufzuweiten. Dadurch wird ein Ersatzneubau erforderlich.
Für den Ersatzneubau ergibt sich aus der Vorgabe des Ausbauquerschnittes durch das Stadtplanungsamt eine lichte Weite von 12,00 m. Die vorgesehene lichte Höhe von 4,50 m an Bauwerksanfang und -ende berücksichtigt den lichten Raum des Bemessungsfahrzeuges Lkw entsprechend EAE.
Die Maßnahme unterliegt § 12 Nr. 2 EKrG. Die entstehenden Kosten tragen die beteiligten Baulastträger anteilig. Eine Kreuzungsvereinbarung zwischen der DB Netz AG und der Stadt Halle (Saale) liegt vor.

Trogbauwerk
Hinsichtlich der tieferen Gradiente, der angrenzenden Bestandssituation und des höchstmöglichen Grundwasserstandes ist ein wasserdichtes Trogbauwerk notwendig. Es soll mit wasserdichtem Verbau (Spundwand) gearbeitet werden, die im Baugrund verbleibt.
Die Trogwände werden, soweit keine Einzellösungen vorgesehen sind, bündig mit dem Widerlager ausgeführt. Dabei wird der Trogwandanschluss bis Außenkante Sporn Fundamentüberstand EÜ ca. 50 cm vorgesehen. Fugenbänder werden gemäß den Vorabstimmungen nach Richtzeichnungen eingebaut und sauber verwahrt. Im Bereich der Treppe Südwest (Bahnsteig) wird der Rücksprung der Wand gemäß Abstimmung ausgebildet. Der Rücksprung beträgt ca. 7,63 m von Vorderkante Widerlager. Im Bereich Südost ist eine Bushaltestelle geplant, so dass die Trogwand hier nicht bündig mit dem Widerlager ausgeführt werden kann und 3,75 m vom Straßenbord als lichtes Maß zur Innenkante Trogwand einzuhalten ist. Im Bereich Nordost schließt die Trogwand bündig mit dem Widerlager ab.
Der Verbauanschluss wird über 3 Doppelbohlen parallel zur Hinterkante Trogwand mit 10 cm Sollmaß VK Verbau abgesteckt. Der Anschluss für den Trogverbau erfolgt in späterer Weiterführung am Schloss. Die Oberkante Verbau muss wegen Steifenein-bau 30 cm über OK Trogwand liegen. Hierzu sind die Anschlussbohlen Trog im Regelbereich auf OK 93,50 auszulegen. Im Treppenbereich Bahnsteig ist unter der Treppe die OK Verbau auf 93,00 m festzulegen. Die Querschotts des Verbaus zur EÜ im Anschluss an den Trog sind im Boden zu belassen und nur bis UK Fahrbahnbelag für den Zwischenzustand Straße abzubrennen.
Die Schächte in der Sohle EÜ Bereich sind nicht durch Aussparungen im Rohbau vorzusehen. Die Schächte sollen auf der Rohbausohle mit niedriger Bauhöhe gemauert werden. Hierzu soll im Schachtbereich die Bewehrung etwas tiefer gelegt werden (nom c = 5,5 cm von OK Sohle), um später den Schacht horizontal und nicht im Quer-gefälle auf die Rohbausohle aufsetzen zu können. Dabei wird das Quergefälle der Sohle um ca. 2 – 3 cm abgestemmt und eine horizontale Auflagerfläche für den gemauerten Schacht geschaffen.

Straßenausstattung
Die Straßenbeleuchtung ist neu anzupassen.
Eine Schutzplanke zur Bahnstraße soll die Sicherheit erhöhen.

Öffentliche Verkehrsanlagen
Die behindertengerechte Gestaltung des öffentlichen Verkehrsraumes, insbesondere im Bereich der Verknüpfung des S-Bahnhaltepunktes Halle-Bruckdorf mit der Bushaltestelle der HAVAG, wurden anhand der Planungsgrundlagen aus der Schriftenreihe für barrierefreies Planen und Bauen des Freistaates Sachsen durchgeführt.
Die Verknüpfung erfolgt über eine Treppenanlage. Ein behindertengerechter Zugang wird durch ein Rampenbauwerk gewährleistet. Die Längsneigung der Rampen beträgt 6 %, sie werden nach einer maximalen Länge von 9 m von Zwischenpodesten mit einer Länge von 1,5 m unterbrochen. Um Begegnungen von Rollstühlen zu er-

möglichen, erhalten die Rampen eine Nutzbreite von 2,10 m.
Gemäß den Planfeststellungsunterlagen des Projektes S-Bahnstrecke
Halle (S) – Leipzig ist im Bereich des EÜ Dürrenberger Straße ein Weichenheizungsstation (Whz-Station), einschließlich Pkw-Zufahrt und Wendeplatz, vorgesehen. Bei der Gestaltung der Verknüpfung des S-Bahnhaltepunktes Halle-Bruckdorf mit der Bushaltestelle der HAVAG wurden diese einbezogen. Die seitens der DB Netz AG benötigte Zufahrt zur Whz-Station ermöglicht es, den Radverkehr bis an den Bahnsteig zu führen und direkt am Zugang eine Bike & Ride Anlage anzuordnen.
Der im verkehrspolitischen Leitbild der Stadt Halle langfristig für einen Straßenbahn-streckenneubau ausgewiesene Bereich, zwischen dem Ausstellungsgelände Halle-Bruckdorf und Dieskau, wurde entsprechend einer Absprache mit dem AG berück-sichtigt. Die eingearbeitete Führung westlich der Grubenstraße – Dürrenberger Straße kommt ohne Straßenquerung und zusätzliche technische Absicherung aus.

Lärmschutzmaßnahmen
Der Beurteilungspegel erhöht sich gegenüber dem derzeitigen Zustand lediglich bei den Varianten 3, 3.1 und 3.2. Da die Erhöhung des Verkehrslärms weniger als 3 dB (A) beträgt, handelt es sich bei der Baumaßnahme nicht um eine wesentliche Änderung von Verkehrswegen im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung. Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich. Zudem werden die Immissionsgrenzwerte entsprechend § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV (Immissionsgrenzwerte Lärmvorsorge) für die Nutzungsart „Kern-, Dorf- und Mischgebiete“ nicht überschritten.

Entsiegelung nicht mehr benötigter Teilabschnitte und Entsiegelung eines Gehwegabschnittes
Durch die geplante Veränderung der Trassierung der Dürrenberger Straße können Teile der bestehenden Straße entsiegelt werden. Außerdem soll im Kreuzungsbereich Dürrenberger Straße/Straße zum Planetarium ein Gehwegabschnitt entsiegelt werden. Geplant ist ein vollständiger Rückbau dieser Abschnitte und Mutterbodenauftrag.

Entsiegelung teilversiegelter Flächen
Entsiegelung teilversiegelter Flächen (Bankette nicht mehr benötigter Straßenabschnitte) und Auftrag von Mutterboden.

Ansaat von Landschaftsrasen im Randbereich der Straße
Auf den entsiegelten Abschnitten und den Böschungen im Straßenrandbereich erfolgt auf einer Fläche von 2.040 m² die Ansaat von Landschaftsrasen.

Pflanzung von Gehölzen im Straßenrandbereich
Entlang der auszubauenden Strecke ist die Pflanzung von Hochstämmen (Winterlinde) vorgesehen. Nördlich der Eisenbahnüberführung erfolgt die Pflanzung von 14 Hochstämmen beidseits der Dürrenberger Straße die Pflanzung.

Kompensation auf einer externen Maßnahmenfläche
Die nicht trassennah zu kompensierenden erheblichen Eingriffe werden auf einer externen Fläche umgesetzt.

<u>Anlagen</u>

Anlage 1 – Maßnahmeübersicht
Anlage 2 – Kostenübersicht
Anlage 3 – Folgekosten
Pläne – Übersichtslageplan
- Lageplan Blatt ½
- Querschnitt Straße
- Querschnitt Trogbauwerke