



Beschlussvorlage

TOP:
Vorlagen-Nummer: **V/2010/08946**
Datum: 07.11.2011
Bezug-Nummer.
HHStelle/Kostenstelle: 6630.1330/6300
Verfasser: Straßen- und Tiefbauamt

Beratungsfolge	Termin	Status
Ausschuss für Planungsangelegenheiten	08.02.2011	öffentlich
	12.04.2011	Vorberatung
	10.05.2011	
	06.12.2011	
	14.02.1012	
Ausschuss für städtische Bauangelegenheiten und Vergaben nach der VOB, VOL, HOAI und VOF	17.02.2011	öffentlich
	14.04.2011	Vorberatung
	19.05.2011	
	08.12.2011	
Ausschuss für Finanzen, städtische Beteiligungsverwaltung und Liegenschaften	21.02.2012	öffentlich Vorberatung
Hauptausschuss	20.04.2011	öffentlich
	19.10.2011	Vorberatung
	18.01.2012	
	22.02.2012	
Stadtrat	23.02.2011	öffentlich
	27.04.2011	Entscheidung
	25.05.2011	
	14.12.2011	
	25.01.2012	
	29.02.2012	

Betreff: Baubeschluss Haupterschließungsstraße Gewerbegebiete Halle-Ost (HES), 4. Bauabschnitt Delitzscher Straße bis Berliner Straße B 100

Beschlussvorschlag:

Der Stadtrat beschließt die weitere Planung und die Bauausführung des 4. Bauabschnittes der Hupterschließungsstraße.

Weiterhin beschließt der Stadtrat:

1. Die Querung der Haupterschließungsstraße im Zuge des Hobergweges plangleich auszubilden.
2. Der Stadtrat beauftragt die Verwaltung, die Planung unter Bezug auf das Verkehrspolitische Leitbild der Stadt Halle zur Berücksichtigung eines optimalen Schallschutzes gemäß DIN 18005 mit zusätzlichen Schallschutzmaßnahmen fortzuführen.
3. Der Beschluss zu Nr. 2 steht unter der Bedingung, dass die Schallschutzmaßnahmen unter Nutzung von Synergieeffekten aus der Kombination mit Anlagen zur Solarenergiegewinnung finanziert werden oder eine andere für den städtischen Haushalt neutrale Lösung gefunden wird. Sofern dies nicht durchsetzbar ist, wird die Verwaltung beauftragt, den Baubeschluss mit den Schallschutzmaßnahmen gemäß den gesetzlichen Anforderungen umzusetzen

Finanzielle Auswirkung in €:

Haushaltsstelle VermHH:

1. Gesamtmaßnahme ohne Zusatzbeschlüsse		
<u>Ausgaben:</u>	2.6300.950000.227 Tiefbau	23.659.000
	2.6300.959000.227 Planung	2.937.000
	2.6300.932000.227 Grunderwerb	799.000
	Gesamt	27.395.000
<u>Einnahmen:</u>	2.6300.361000.227 Zuweisung vom Land	20.435.600
	Es wird nach dem derzeitigen Projektstand eine 80%-ige, aber nicht feststehende, Förderquote unterstellt.	
<u>Eigenmittel:</u>		6.959.400

Uwe Stäglin
Beigeordneter

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass der Vorlage
2. Bisherige Beschlüsse
3. Gegenstand des Beschlusses
4. Trassierung und Querschnitte
5. Erläuterungen zur Realisierung der Baumaßnahme
 - 5.1 Haupterschließungsstraße
 - 5.2 Rad-/Gehwege an der HES
 - 5.3 Knotenpunkte
 - 5.4 Ingenieurbauwerke / Brücken
 - 5.5 Landschaftspflegerische Begleitplanung
 - 5.6 Lärmschutzmaßnahmen
 - 5.7 Straßenausstattung
6. Familienverträglichkeitsprüfung
7. Grunderwerb
8. Kosten der Maßnahme
9. Finanzierung der Maßnahme
10. Folgekosten
11. Straßenausbaubeiträge/Erschließungsbeiträge
12. Zeitschiene der Maßnahmeumsetzung

Anlagen

- | | |
|------------|---|
| Anlage 1 | Übersichtskarte |
| Anlage 2 | Übersichtsplan (Luftbild) ohne LPB und LS |
| Anlage 3 | Übersichtsplan (Luftbild) mit LPB und LS |
| Anlage 4.1 | Regelquerschnitt südlich der Berliner Straße (ohne Lärmschutzwall) |
| Anlage 4.2 | Regelquerschnitt südlich der Berliner Straße (mit Lärmschutzwall) |
| Anlage 4.3 | Regelquerschnitt nördlich der Berliner Straße |
| Anlage 5.1 | Lageplan Querung Hobergweg – Querung mit LSA |
| Anlage 5.2 | Lageplan Querung Hobergweg – Querung mit Überführung |
| Anlage 5.3 | Lageplan Querung Hobergweg – Querung mit Unterführung |
| Anlage 6.1 | Übersichtsplan (Luftbild) LS – gesetzliche Schallschutzmaßnahmen |
| Anlage 6.2 | Übersichtsplan (Luftbild) LS – zusätzlich möglicher Schallschutz |
| Anlage 7.1 | Übersichtsplan (Luftbild) LPB – gesetzliche Begrünungsmaßnahmen |
| Anlage 7.2 | Übersichtsplan (Luftbild) LPB – Empfehlungen außerhalb der Maßnahme |
| Anlage 7.3 | Kostenschätzung für zusätzliche Maßnahmen |
| Anlage 8 | Investitionsplan |
| Anlage 9 | Folgekosten |
| Anlage 10 | Grobablaufplan Abschnitt 4 |
| Anlage 11 | Familienverträglichkeitsprüfung |
| Anlage 12 | Stellungnahme des Fuß- und Radverkehrsbeauftragten |
| Anlage 13 | Prüfung Barrierefreiheit |

Begründung der Baumaßnahme

1. Anlass der Vorlage

Der vorliegende 4.Abschnitt erstreckt sich von der Delitzscher Straße bis zur Berliner Chaussee (B100). Durch den Anschluss an die B 100 wird die volle Verkehrswirksamkeit der Ortsumfahrung Halle erreicht.

Mit dem Grundsatzbeschluss wurde der Variante A der Vorzug gegeben.

Nach Fertigstellung des 4. Abschnittes der Haupterschließungsstraße Gewerbegebiete Halle-Ost müssen die Verkehre aus den Richtungen Norden, Westen und Süden nicht mehr den Riebeckplatz benutzen. Dieser wird entlastet und steht für den übrigen Verkehr zur Verfügung.

Die HES dient der Erschließung der konzentriert im Osten der Stadt Halle befindlichen Misch-, Gewerbe- und Industriegebiete zwischen der B91 im Süden und der B100 im Norden.

In nachfolgender Erläuterung werden die Anlagen der Bauteile Verkehrsanlage, Ingenieurbauwerke, landschaftspflegerische Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen, Schallschutzmaßnahmen und der technischen Ausrüstung beschrieben. Diese sollen in den weiteren Planungsphasen fortgeschrieben und realisiert werden.

2. Bisherige Beschlüsse

Linienbestimmungsbeschluss vom 07. Juli 1993

Verkehrspolitischen Leitbildes, Beschluss des Stadtrates vom 08.Januar 1997

Flächennutzungsplan, Beschluss des Stadtrates vom 16.07.1997

Information zum Abschluss der Vorplanung mit Linienoptimierung BA 4 (IV/2005/05447) vom 28.02.2006 mit folgendem Inhalt:

Beschluss IV/2006/05828 über die Vergabe von Planungsleistungen nach VOF vom 21.06.2006

V/2010/09265 Grundsatzbeschluss Haupterschließungsstraße Gewerbegebiete Halle-Ost (HES) 4. Bauabschnitt: Delitzscher Straße bis B 100

Der Stadtrat beschließt die in Fortschreibung des Linienbestimmungsbeschlusses von 1993 neu herausgearbeitete Vorzugsvariante zum Abschnitt Delitzscher Straße - B 100 der HES 4. BA:

- Die Trasse läuft vom Ende des Bauabschnittes 3b2 der HES in einer 1.100 m langen Geraden in Richtung Norden bis zur Reideburger Landstraße,
- zwischen Bau-km 4+700 und 5+400 erfolgt eine Verschwenkung der Straßenachse mit einem Kurvenradius $R = 700\text{m}$ aus dem geradlinigen Verlauf um bis zu 52 m.
- Es folgt i.V.m. dem teilplanfreien Knotenpunkt Berliner Straße die Überführung der HES über die Berliner Straße, den Gleisanlagen der DB AG u. der B 100 mit direktem planfreien Anschluss der HES an die B 100 am Knoten 14 (Anlage 5).

als Grundlage für die weitere Planung und Planfeststellung.

1. Es sind die technischen und räumlichen Voraussetzungen für Schallschutzmaßnahmen nach DIN 18005 zu berücksichtigen.

3. Gegenstand des Baubeschlusses

Die Stadt beabsichtigt unmittelbar nach Rechtskraft des Planfeststellungsbeschlusses den 4. Bauabschnitt der Haupterschließungsstraße weiter zu planen und zu bauen. Die Baudurchführung ist für 2012 bis 2014 vorgesehen. Im Haushaltsjahr 2015 ist der Abschluss des Grunderwerbes geplant.

Die den Entwurfsunterlagen zugrunde liegenden Verkehrswerte berücksichtigen den Zeithorizont 2025. In der Planfeststellungsunterlage wurden die Prognosewerte 2015 als Ausgangswert der Berechnung angesetzt, da zum Zeitpunkt der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen für den Prognosezeitraum 2020/2025 noch keine autorisierten Verkehrsentwicklungszahlen vorlagen. Die Fortschreibung der Verkehrswerte für die Entwurfsunterlagen erfolgte im Rahmen des Anhörungsverfahrens zur Planfeststellung. Die bis 2020/2025 leicht rückläufige Verkehrsprognose wirkt sich nicht nur positiv auf die Leistungsfähigkeit des 4. Abschnittes aus, sondern auch auf die Ergebnisse der Schallimmissionswerte.

Für den 4. Bauabschnitt der Haupterschließungsstraße von der Delitzscher Straße bis B 100 wird das Baurecht über ein Planfeststellungsverfahren im Zeitraum Juli 2009 bis voraussichtlich Oktober 2012 geschaffen. Vor Einleitung des Planfeststellungsverfahrens wurden im Rahmen der Planung alle Ämter beteiligt, so dass alle in der Stadtverwaltung vorliegenden Informationen einer Abwägung unterzogen wurden und weitestgehend in der Planung Berücksichtigung fanden.

4. Trassierung und Querschnitte

Abschnitt Delitzscher Straße - Berliner Straße

Der Abschnitt Delitzscher Straße - Berliner Straße der HES schließt mit Bau-km 3+530 nördlich der Delitzscher Straße unmittelbar an den Abschnitt 3b2 (HES von der Grenzstraße zur Delitzscher Straße) an. Die Trasse läuft vom Ende des Bauabschnittes 3b2 der HES in einer 1.100 m langen Geraden in Richtung Norden bis zur Reideburger Landstraße. Zwischen Bau-km 4+700 und 5+400 ist eine Richtungsänderung der Straßenachse in Richtung Westen vorgesehen. Die Trassierung der Straßenachse erfolgt mit einem Radius $R=700\text{m}$. Die Abrückung der Straßenachse von der geraden Linien erreicht auf Höhe Hobergweg ihren größten Wert und beträgt dort maximal 23 m.

Der Regelquerschnitt südlich der Berliner Straße unterscheidet sich entsprechend des Vorhandenseins eines Lärmschutzwalles (Anlage 4.1 und 4.2).

Abschnitt Berliner Straße - B 100

Es wird etwa ab Bau-km 5+200 die Gradienten der HES angehoben. Die HES wird in Dammlage in Richtung Norden weitergeführt, die Berliner Straße wird über Rampen südlich des Kreuzungspunktes teilplanfrei (mit Lichtsignalanlage an den Rampen) angeschlossen. Der Knoten wird insgesamt südlich der Berliner Straße ausgebildet, da auf der Nordseite durch die dort befindlichen Gleisanlagen der DB AG keine Entwicklungslänge vorhanden ist. Die beiden Schleifenrampen sind unter Verwendung der minimal zulässigen Entwurfsgrenzwerte entsprechend den Regelungen der „Entwurfshinweise für planfreie Knotenpunkte an Straßen der Kategoriengruppe B (RAS-K-2-B)“ ausgebildet. Zur Überführung der HES über die Berliner Straße, die südlichen und nördlichen Gleisanlagen und die B 100 werden Straßenüberführungen errichtet. Die HES wird an die B 100 planfrei

(ohne Lichtsignalanlage) angeschlossen, auch dieser Knoten entspricht der „RAS-K-2-B“.

Der Regelquerschnitt nördlich der Berliner Straße ist in Anlage 4.3 beschrieben.

5. Erläuterungen zur Realisierung der Baumaßnahme

Die HES von der B91 bis zum Knoten 10 (HES / Delitzscher Straße) ist bis auf die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bereits fertiggestellt.

Der 4. Bauabschnitt der HES erstreckt sich von der Delitzscher Straße bis zur Berliner Chaussee (B 100) und ist ein für sich verkehrswirksamer Abschnitt, welcher unmittelbar an den 3. Abschnitt nördlich der Delitzscher Straße anschließt (siehe Anlage 1).

Als Grundlage für die technische Planung der Verkehrsanlagen und Ingenieurbauwerke wurden entsprechende Gutachten (u. a. Baugrunduntersuchungen / -beurteilungen nach den Richtlinien für die Ausarbeitung von geotechnischen Berichten des Landesbetriebes Bau Sachsen-Anhalt) erstellt.

Nachfolgend werden die im Rahmen des Vorhabens zu errichtenden baulichen Anlagen beschrieben.

5.1 Haupterschließungsstraße

Der 4. Abschnitt der HES beginnt bei Bau-km 3+530 nördlich der Delitzscher Straße (Knoten 10, siehe Anlage 2) und schließt damit unmittelbar an den 3. Abschnitt an; er endet mit der Anbindung an die B 100 im Norden (Knoten 14). Der Abschnitt hat eine Länge von 2.470 m und kreuzt folgende Straßen und Anlagen

- Reideburger Straße
- Büschdorfer Weg
- Diemitzer Graben
- Reideburger Landstraße
- Hobergweg
- Berliner Straße
- Anlagen der DB AG (südliche und nördliche Gleise)
- Anlagen des LBB Sachsen-Anhalt (B 100)

Bezogen auf die geplante Verkehrsbelegung des 4. BA (Prognose 2025) wurde gemäß dem aktuellen Vorschriftenwerk ein RQ 10,5 als ausreichend dimensioniert gewählt.

Entsprechend diesem Regelquerschnitt RQ 10,5 beträgt die Breite der befestigten Fläche der Fahrbahn 7,50 m.

5.2 Rad-/Gehwege an der HES

(siehe Anlage 2 und 3)

Auf der Westseite der Haupterschließungsstraße wird in Fortführung aus dem Teilabschnitt 3b2 (Station 3+530) bis zum Hobergweg (Station 4+962) ein gemeinsamer Rad-/Gehweg hergestellt; seine Länge beträgt 1.640 m. Die Fortführung auf der Westseite bietet die beste Anbindung für Rad- und Fußgängerverkehr zu den vorhandenen und geplanten Gewerbegebieten. Die befestigte Breite von 2,50 m ist ausreichend für die Anordnung eines einseitigen Rad-/Gehweges mit Zweirichtungsverkehr.

In folgenden Kreuzungsbereichen werden die HES kreuzende Radwege angeordnet:

- Reideburger Straße
- Reideburger Landstraße
- Hobergweg

Die Gesamtlänge der herzustellenden Geh- und Radwege beträgt 1.845 m.

Auswertung der Stellungnahme des Fuß- und Radverkehrsbeauftragten (Anlage 12):

- Die Unterbrechung des durchgehenden Büschdorfer Weges von Diemitz bis Büschdorf bzw. Reideburg erfolgte zwischen den Jahren 1977 und 1989 durch die Einzäunung des Firmengrundstückes Gemarkung Diemitz Flur 4 Flurstück 94/4. Seitdem ist der westlich der Planung HES 4. Abschnitt gelegene Büschdorfer Weg eine Sackgasse von der Fritz-Hoffmann-Straße kommend und wird als Anliegerstraße genutzt. Der Büschdorfer Weg kann zurzeit nicht als straßenunabhängige Fuß-Rad-Verbindung zwischen Reideburg und Diemitz genutzt werden. Die beschriebene Nutzung als Trampelpfad am Betriebsgelände erfolgt auf privatem Grundstück. Eine ausgewiesene Radroute besteht nicht und findet derzeit in der gesamtstädtischen Planung keine Berücksichtigung.
- Aus technischer Sicht ist der im Abschnitt zwischen Reideburger Straße und Hobergweg östlich der HES gewünschte Fuß-Radweg nicht ohne erhöhten Kostenaufwand realisierbar. Die optimierte genehmigungsfähige Entwässerungsplanung müsste aufgegeben und durch eine neue kostenintensivere ersetzt werden. Eine überschlägige Prüfung dieser Variante ergab Mehraufwendungen unter anderem für die landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen, Beleuchtung, Leitungsverlegungen Dritter und die Entwässerung in Höhe von ca. 1 Mio. EUR für das Gesamtvorhaben. Die dafür erforderlichen Aufwendungen sind im Rahmen der für die HES zur Verfügung stehenden Fördermittel nicht zuwendungsfähig. Andere Fördermittel stehen nicht zur Verfügung.
- Die Gestaltung der Radwegequerung des Lärmschutzwalles im Bereich Hobergweg ist für die Funktion des Lärmschutzwalles unabdingbar. Eine Verlegung des Radweges auf die Ostseite der HES würde zwar die Nord-Süd-Relation an dieser Stelle verbessern, die gewünschte gute Anbindung der Gewerbegebiete aber verschlechtern. Für die Ost-West-Verbindung des Hobergweges ist die geplante Gestaltung ohnehin erforderlich und eine durch die Verschwenkung bedingte Reduzierung der Fahrgeschwindigkeit vor der Querung der HES ist durchaus im Interesse der Sicherheit.
- Eine durchgehende Ertüchtigung bzw. Oberflächenerneuerung des Hobergweges außerhalb des Baufeldes der HES ist innerhalb der Maßnahme HES 4. BA nicht möglich. Dies bleibt einer separaten Maßnahme vorbehalten.
- Im Anschlussbereich der Reideburger Straße erfolgt der Anschluss an die Nebenanlagen der im Zuge der Maßnahmen des Infrastrukturprogrammes Halle-Ost zu erneuernden Reideburger Straße. Maßnahmen zur Sicherung des Weges vor Befahrung mit KFZ von der HES in Richtung Osten werden im Zuge der weiteren Planung mit der Verkehrsbehörde abgestimmt.
- Die Möglichkeit der Einordnung der signalisierten Fußgängerquerung am östlichen Knoten der Anbindung Berliner Straße auf der Ostseite des Knotens wird in der weiteren Planung geprüft.
- Die städtischen Grundsätze der Rad- und Gehweggestaltung werden berücksichtigt.

Die Vor- und Nachteile der Radwegführung parallel der HES wurden untersucht und abgewogen. Die gewählte Variante ist die wirtschaftlichste Variante. Entlang der HES wird die parallel zu führende Fuß-Rad-Verkehrsverbindung verkehrssicher hergestellt und erschließt durch die Wegführung auf der Westseite die Gewerbe Halle-Ost.

Durch die Quermöglichkeiten Delitzscher Straße, Reideburger Straße, Reideburger Landstraße, Hohbergweg und Berliner Straße sind die östlich der HES gelegenen Gebiete an die Fortführung der Süd-Nord-Verbindung angeschlossen.

5.3 Knotenpunkte

Die Ausbildung der nachfolgend beschriebenen Knotenpunkte basiert auf den prognostizierten Verkehrsbelastungen und den aus den gegebenen Randbedingungen (Sichtweiten, Fahrdynamik) abzuleitenden geometrischen Erfordernissen.

Die Leistungsfähigkeit aller Knotenpunkte wurde mit Verkehrssimulationen nachgewiesen. Die planfreien Knotenpunkte entsprechen den Regelungen der „Entwurfshinweise für planfreie Knotenpunkte an Straßen der Kategoriegruppe B (RAS-K-2-B)“, Mit dem Landesbetrieb Bau Sachsen-Anhalt ist abgestimmt worden, dass die B 100 im Anschlussbereich der HES in die Straßenkategorie B einzustufen ist.

Knoten 11: HES / Reideburger Straße

Es erfolgt die plangleiche Anbindung des westlichen Teiles der Reideburger Straße an die HES. Damit verbunden ist der Ausbau der Reideburger Straße auf einer Länge von 140 m. Ein Anschluss des östlichen Bereiches der Reideburger Straße ist nicht vorgesehen, um „Schleichverkehre“ durch die Siedlung Büschdorf und damit verbundene zusätzliche Belastungen der Anwohner auszuschließen. Die vorhandenen Wegebeziehungen für Fußgänger und Radfahrer werden aufrecht erhalten.

Knoten 12: HES / Reideburger Landstraße

Es ist ein plangleicher Knotenpunkt der HES mit der Reideburger Landstraße vorgesehen. Der westliche Teil des mit dem Anschluss verbundenen Ausbaus der Reideburger Landstraße hat eine Länge von ca. 170 m. Auf der Ostseite ist der Ausbau auf einer Länge von ca. 140 m erforderlich.

Knoten 12a: HES / Hobergweg

(siehe Anlage 5, Blatt 1 bis 3)

Eine plangleiche Fußgänger- und Radwegquerung des Hobergweges mit der HES ist geplant.

Für den Hobergweg wird auf Grund der bekannten Nutzung des Weges eine sichere Querung für Fußgänger und Radfahrer mittels einer Lichtsignalanlage (Bedarfs-LSA) vorgesehen.

Die geplante Lösung für die Querungsstelle ist das Ergebnis einer Variantenabwägung zwischen den möglichen Varianten (Über- bzw. Unterführung und plangleiche Querung) auf der Basis der örtlichen Gegebenheiten, der vorhersehbaren Verkehrsentwicklung, der Stellungnahmen der Beteiligten Träger öffentlicher Belange und von wirtschaftlichen Aspekten. Insbesondere wurde die Nutzung des Hobergweges durch Fußgänger, speziell Schulkinder, im Rahmen einer Zählung überprüft.

Der ermittelte Fußgängerverkehr ergab am 22.04.2010 von 6.30 bis 9.00 Uhr 19 Fußgänger, davon 15 Schulkinder und von 12.00 bis 15.00 Uhr 38 Fußgänger, davon 12 Schulkinder. Bei dieser ermittelten Belegung wird eine niveaugleiche Kreuzung als sicher und ausreichend angesehen.

Die Sicherung mittels Bedarfs-LSA stellt eine sichere Querungslösung dar, die sich im Stadtgebiet auch i.V.m. Schülerverkehr bewährt hat (hier sogar oftmals als geforderte Vorzugslösung). Auch in Fragen der Barrierefreiheit sind LSA-Querungen geübte Praxis. Die Steigungsüberwindung ist bei Brücke oder Trog zumindest beschwerlicher. Planfreie Lösungen hatten in der Vergangenheit Schwierigkeiten mit der Akzeptanz und haben sich in Halle nicht bewährt.

Zum Beispiel wurden in den vergangenen Jahren am Riebeckplatz, in der Rudolf-Ernst-Weise-Straße und in Halle-Neustadt die Brücken und Unterführungen zurückgebaut. Gründe waren erhebliche soziale und hygienische Probleme, als auch hohe Unterhaltungskosten.

Zum Beispiel funktioniert die signalisierte Querung im Bereich der Kasseler Straße über die HES seit Jahren bei deutlich höherer Fußgängerbelegung, trotz Bogenlage sicher und unfallfrei.

Die Höhenentwicklung einer planfreien Lösung entlang des Hobergweges zwingt zur Verwindung des Wegeverlaufes des begleitenden Rad-Gehweges der HES. Dies wird von Nutzern als unkomfortabel und störend wahrgenommen. Es entstehen auch hierfür Mehraufwendungen.

Ein erhöhtes Investitionsvolumen für eine planfreie Querung führt zu erhöhten Aufwendungen in der Unterhaltung. Der Fördermittelgeber stellt vor eine Förderung die Prüfung der Wirtschaftlichkeit. Die ausgewählte Lösung muss dieser Prüfung standhalten.

Aus technischer Sicht sind planfreie Varianten möglich. Die Errichtung einer behindertengerechten Fußgängerunter- bzw. -überführung würde zu Mehrkosten in Höhe von ca. 300 T€ (Überführung) bzw. ca. 450 T€ (Unterführung) gegenüber der geplanten Lösung führen.

Die Höhe der angegebenen Kosten der einzelnen Varianten wurde von den tatsächlichen Kosten aktuell realisierter vergleichbarer Projekte des Landesbetriebes Bau Sachsen-Anhalt abgeleitet. Die Ermittlung erfolgte auf der Basis der jeweiligen Bauwerksfläche und der aus den Bauvorhaben ermittelten m²-Preise.

Hinzu kämen die Kosten für den Ausbau des Hobergweges, um den jetzigen unbefestigten Weg in einem entsprechenden verkehrssicheren Zustand (befestigte Decke; Beleuchtung) an das Bauwerk heran zu führen sowie die entsprechenden Unterhaltskosten (Winterdienst u. ä.). Weiterhin muss ausgeschlossen werden, dass bei Nichtbenutzung des eventuellen Bauwerkes aus den unterschiedlichsten Gründen eine ungeschützte Querung der HES über die Fahrbahnen erfolgt.

Aus praktischen Erfahrungen können planfreie Querungen für Fußgänger in Halle nicht empfohlen werden. So wurden im Zuge des Straßenbahnneubaus die Über- und Unterführungen der Magistrale für Fußgänger in Halle-Neustadt u. a. auf Grund von Vandalismus und Kriminalität zurückgebaut.

Knoten 13: HES / Berliner Straße (siehe Anlage 3)

Als teilplanfreier Knoten südlich der Berliner Straße mit Rampen von und zur HES erfolgt der Anschluss der Berliner Straße.

Die Berliner Straße wird auf einer Länge von 325 m ausgebaut. Zur Überführung der HES über die Berliner Straße ist das Bauwerk 9 vorgesehen.

Auf der Westseite des Knotens 13 (Berliner Straße) wurde bei der Trassierung der Anschlussrampen die spätere Anbindung eines geplanten Gewerbegebietes (B-Plan 28) berücksichtigt.

Knoten 14: HES / B 100 (siehe Anlage 3)

Es ist ein planfreier Anschluss der HES an die B 100 vorgesehen.

Am Ende des Planungsabschnittes wird die HES planfrei in der Form einer linksliegenden Trompete an die B 100 angeschlossen. Dabei werden die bestehenden Ausbauabsichten

des Landesbetriebes Bau Sachsen-Anhalt bereits berücksichtigt, um den späteren Umbauaufwand weitgehend zu minimieren.
Der Landesbetrieb Bau Sachsen-Anhalt beabsichtigt, die Berliner Chaussee (B100) im Bereich der Anbindung HES durch Anordnung eines Mittelstreifens aufzuweiten. Die Trennung der Richtungsfahrbahnen soll gemäß Richtlinie mit einem RQ 20 realisiert werden.

5.4 Ingenieurbauwerke / Brücken

Bauwerk 8: Überführung der HES über den Diemitzer Graben

Bei Bau-km 4+288 wird die HES über den Diemitzer Graben überführt. Das Bauwerk wird in Abstimmungen mit den Wasserbehörden mit einer lichten Weite von $\geq 3,50$ m und einer lichten Höhe von $\geq 1,80$ m ausgebildet.

Bauwerk 9: Überführung der HES über die Berliner Straße

Bei Bau-km 5+422 wird die HES mit je einem Fahrstreifen und zusätzlich mit einer Einfädelspur (in Richtung Norden) über die Berliner Straße überführt. Regelgerecht werden beidseitig Notgehwege auf dem Bauwerk angeordnet.
Im Ergebnis der Vorplanung ist ein einfeldriges Bauwerk (ohne Zwischenstützen) mit folgenden technischen Daten vorgesehen:

- Breite zwischen den Geländern: 14,25 m,
- Lichte Weite: $\geq 22,25$ m,
- Lichte Höhe über Berliner Straße: $\geq 4,50$ m.

(siehe Anlage 7.1)

Bauwerk 10: Überführung der HES über die südlichen DB-Strecken sowie einen Weg

Bei Bau-km 5+582 wird die HES über die DB-Strecken Halle Gbf-Peißen, Berlin-Halle Gbf und Magdeburg-Halle (S) Hbf und einen vom Birkenhahnweg in Richtung Osten abzweigenden Verbindungsweg überführt. Die Gleisachsen der beiden äußeren unterführten Gleise liegen mit einem Abstand von 31,50 m auseinander. Der Weg hat eine Breite von ca. 3,50 m. Die HES wird mit zwei Fahrstreifen und beidseitigen Notgehwegen über das Bauwerk geführt.

Im Ergebnis der Vorplanung ist die Querung der Gleisanlagen stützenfrei und die Überführung über den Birkhahnweg in einer zusätzlichen Öffnung vorgesehen. Das sich daraus ergebende Zweifeldbauwerk wird mit folgenden technischen Daten ausgebildet:

- Breite zwischen den Geländern: 11,50 m
- Lichte Weite: $\geq 39,10$ m (Gleisanlagen) / 5,50 m (Weg)
- Lichte Höhe: $\geq 6,25$ m (Gleisanlagen) / $\geq 4,50$ m (Weg).

(siehe Anlage 7.1)

Bauwerk 11: Überführung der HES über die nördlichen DB-Strecken

Bei Bau-km 5+875, wird die HES über die DB Strecken Berlin-Halle Hbf, Eilenburg-Halle Hbf und Gleise der Abstellgruppe AS überführt. Die HES hat im nördlichen Teil zwei durchgehende Fahrspuren sowie eine Beschleunigungs- und eine Verzögerungsspur. Die Bauwerksabmessungen wurden in Abstimmung mit den Dienststellen der DB AG soweit optimiert, dass im Zuge des Umbaus des DB-Knotens Halle entfallende Gleise bereits berücksichtigt wurden und deren Entbehrlichkeit bei der DB geprüft ist.

Aufgrund der Anordnung der Auf- und Abfahrrampen auf dem Bauwerk ergibt sich ein variabler Überbauquerschnitt, der in monolithischer Stahlbetonbauweise hergestellt werden soll. Im Ergebnis der Vorplanung ist für das Bauwerk die Anordnung von zwei

Zwischenunterstützungen vorgesehen. Daraus ergeben sich folgende technischen Parameter:

- Breite zwischen den Geländern 17,50 - 30,50 m
- Lichte Weite (gesamt zwischen Endauflagern): $\geq 35,40$ m
- Lichte Höhe über Gleisanlagen: $\geq 6,35$ m.

(siehe Anlage 7.1)

Bauwerk 12: Überführung der HES über die B 100

Bei Bau-km 5+970 wird die HES über die Berliner Chaussee (B 100) überführt. Maßgebend für den unterführten Querschnitt ist der geplante Ausbau der B 100 auf den Regelquerschnitt RQ 20, weiterhin wird eine Abbiegespur zur HES unterführt. Die HES wird mit zwei Fahrstreifen und beidseitigen Notgehwegen über das Bauwerk geführt.

Im Ergebnis der Vorplanung ist für das Bauwerk die Ausbildung als Bogentragwerk mit folgenden technischen Daten vorgesehen:

- Breite zwischen den Geländern: 11,50 m
- Lichte Weite: $\geq 27,75$ m
- Lichte Höhe $\geq 4,70$ m.

(siehe Anlage 7.1)

5.5 Landschaftspflegerische Begleitplanung

(siehe Anlage 3 und 7.1 bis 7.3)

Aufgabe der landschaftspflegerischen Begleitplanung ist es gem. Bundesnaturschutz- und Landesnaturschutzgesetz Sachsen-Anhalt, die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu bewerten und auf ihre Erheblichkeit zu prüfen. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen so zu kompensieren, dass nach Vollzug der Baumaßnahme alle erheblichen Beeinträchtigungen durch die geeigneten Maßnahmen ausgeglichen sind und die Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes wieder vollwertig sichergestellt wird.

Beim 4. Bauabschnitt der HES wurden nach Bewertung des Eingriffs folgende Zielsetzungen formuliert:

- Vollständige Einbindung der neuen Trasse in die Landschaft durch intensive Eingrünung zur Kompensation der Betroffenheit von Mensch und Siedlung.
- Optimaler naturschutzfachlicher Ausgleichsansatz mit der Wiederherstellung maßgeblich betroffener ökologischer Funktionen des Naturhaushaltes
- der Verhältnismäßigkeitsgrundsatz in der Aufwendung wirtschaftlicher Mittel (Kosten).

Bei der Auswahl der Maßnahmen wurden einerseits die Verfügbarkeit von Flächen berücksichtigt und andererseits in intensiven Abstimmungsgesprächen mit den Fachbehörden der Stadt Halle Bezug genommen auf die naturschutz- und städteplanerischen Entwicklungsprogramme der Stadt.

Gestalterische Einbindung der Trasse

Der gesamte Trassenverlauf der HES wird in vielen Abschnitten durch eine beidseitige Baumreihe mit dem Charakter einer Allee bepflanzt. Zur Auswahl kommen großkronige Bäume, die innerhalb kurzer Zeit in Verbindung mit den standörtlichen Gegebenheiten ein großes visuell wirksames Volumen erzeugen (Höhe und Breite in 4-5 Jahren ca. 6 -7 m). Auf Randflächen in unmittelbarer Nähe zu Siedlungen (südlich der Trassen zwischen Delitzscher Straße und Reideburger Straße) werden nicht mehr landwirtschaftlich bewirtschaftungsfähige Restflächen mit großen, mit bis zu 60 m langen Gehölzinseln

bepflanzt.

Grundsätzlich werden die Lärmschutzwälle und Lärmschutzwände intensiv eingegrünt, so dass sich innerhalb sehr kurzer Zeit ein naturnaher Charakter dieser Bauwerke einstellt. Dies gilt nicht für die Teilbereiche, deren Tauglichkeit zur Solargewinnung derzeit abgeprüft wird. Nach dieser Prüfung werden dann entweder Solarmodule aufgetragen oder ebenso begrünt.

Die angesprochene Baumreihe folgt in ihrer Pflanzhöhe nicht der Gradienten der Straße, sondern wird am Fuß der Böschungen gepflanzt. Für diese Maßnahme soll zusätzlich zu den Böschungsf lächen ein ebener Streifen von ca. 5 m Breite erworben werden. Diese Art der Bepflanzung stellt sicher, dass innerhalb von ca. 4 - 5 Jahren (siehe Visualisierung, Anlage 6.1) der gesamte Straßenkörper einschl. der Böschungen vollständig verdeckt ist. Aus den Betrachtungsrichtungen von Westen und insbesondere von Osten (Siedlung Dautzsch) verschwindet somit die Trasse vollständig aus dem Blickfeld des Betrachters. Insbesondere der Wechsel von vorgelagerten Gehölzf lächen (wie oben beschrieben) mit den durchgehenden Baumreihen, den Bepflanzungen von Lärmschutzwällen und -wänden bietet dem Betrachter das Bild einer abwechslungsreichen Vegetationskulisse, die den typischen Landschaftsbildern in der Peripherie der Stadt Halle (Saale) entspricht.

Naturschutzfachlicher Ausgleichsansatz

Alle gewählten Bepflanzungsmaßnahmen erfüllen als Ausgleichsmaßnahmen bereits einen Teil des naturschutzfachlichen Kompensationsanspruchs.

In der Gesamtheit sind die genannten Maßnahmen jedoch nicht ausreichend, um gemäß des Bilanzierungsmodells Sachsen-Anhalt den Eingriff vollständig ausgleichen zu können. Die Wahl von Ersatzmaßnahmen ist in mehreren Abstimmungsrunden seit 2007 mit den Fachbehörden der Stadt Halle (Saale) einvernehmlich gelöst worden. Gemäß dem Bundes- und Landesnaturschutzgesetzes soll zuerst geprüft werden, inwieweit ein unmittelbarer Ersatz verloren gegangener Funktionen durch Kompensationsmaßnahmen möglich ist. Da hier ein Großteil der erheblichen Eingriffe durch die Versiegelung der Fahrbahn mit den bebauten Nebenanlagen stattfindet, ist dieser fachlichen Konvention insofern entsprochen worden, als dass Flächen gesucht wurden, die entsiegelbar sind und gleichzeitig grunderwerbsmäßig auch zur Verfügung stehen. Die Stadt Halle hat ein Flächenpool ähnliches Programm, in dem sie für solche Fälle Flächen vorhält. Daher wurde für die Umsetzung der weiteren notwendigen Kompensationsmaßnahme auf diesen Flächenpool und auf die darin enthaltene versiegelte Fläche am Bruchsee zurückgegriffen.

Die Auswahl einer zu entsiegelnden Fläche entspricht insbesondere auch dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz, weil hierdurch eine Beschränkung auf ca. 6.500 m² möglich war (Entsiegelung mit anschließender Aufforstung bzw. Wiederbegrünung weist einen deutlich höheren Bilanzenerfolg auf, als z. B. die Aufpflanzung bisher ackerbaulich genutzter Flächen).

Die erhebliche Aufwertung der Flächen am Bruchsee bedeutet gleichzeitig auch eine weitere Entwicklung und deutliche Aufwertung wertvoller Naherholungsflächen für den Stadtteil Halle-Neustadt.

Parallel wurden vergleichbare Flächen im unmittelbaren Umfeld der HES gesucht. Dabei wurden auch die Aussagen zum Flächennutzungsplan der Stadt Halle (Saale) hinzugezogen. Es hat sich gezeigt, dass keine weiteren Flächen mit vergleichbaren Aufwertungseffekten zur Verfügung stehen.

Die in der Öffentlichkeitsdiskussion benannten Flächen östlich der HES, die einer Aufforstung zugeführt werden sollten (siehe Anlage 6.3), stimmen mit der Zielsetzung im Flächennutzungsplan nicht überein. Eine Aufforstung der genannten Flächen wäre vergleichsweise ökologisch ineffektiv, da über die Flächen eine 110 kV-Leitung führt, die im Sicherheitsstreifen auf 25 m beidseitig (gleich einem 50 m-Korridor) nicht bepflanzt werden darf. Die beiden vorgeschlagenen Flächen sind auf Grund ihres Größenzuschnittes nach wie vor landwirtschaftlich sehr gut nutzbar und weisen einen hohen Bodenwert auf.

Unter dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz ist auch zu beachten, dass der Verzicht einer Entsiegelungsfläche, wie hier die in die Planfeststellung eingebrachte Fläche am Bruchsee, zu einem mehrfachen Flächenansatz und -verbrauch führen würde.

Fazit

Die in die Planfeststellung eingebrachte landschaftspflegerische Begleitplanung stellt in ihrer Komplexität

- durch den hohen örtlichen Maßnahmenanteil im 4. Abschnitt der HES mit dem Effekt der schnellen visuellen Eingrünung der Trasse
- und durch den naturschutzfachlich sehr effektiven Ansatz der Entsiegelung versiegelter Flächen

ein auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten ausgewogenes und erfolgreiches Kompensationskonzept dar.

Empfehlung außerhalb der Maßnahme HES 4. BA

Es wäre zu prüfen, ob grundsätzlich der noch verbleibende landwirtschaftlich genutzte Bereich zwischen den Siedlungsteilen Büschdorf bzw. Dautzsch und der HES über ein von der Realisierung der HES unabhängiges städtebauliches Entwicklungskonzept in seiner landschaftlichen Bedeutung langfristig entwickelt werden soll.

Die vorgeschlagenen Aufforstungsflächen sind im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung der HES nicht bilanziert. Ihre Entwicklung würde zusätzliche Kosten in einer Größenordnung von ca. 234.000 € verursachen (siehe Anlage 6.2 und 6.3).

5.6 Lärmschutzmaßnahmen HES 4. BA

(siehe Anlage 3 und 6.1 und 6.2)

Für den 4. BA der HES wurden die vorgeschriebenen schalltechnischen Berechnungen auf der Basis der aktuell geltenden gesetzlichen Vorschriften durchgeführt (auch Untersuchungen zum Summenpegel - siehe unten).

Gemäß Verkehrslärmschutzverordnung - Sechzehnte Verordnung des Bundes-Immissionschutzgesetzes (16. BImSchV) betragen die Grenzwerte für Wohngebiete 59 dB(A) - Tag - bzw. 49 dB(A) - Nacht. Bei Mischgebieten betragen die Grenzwerte 64 dB(A) - Tag - zw. 54 dBA(A) - Nacht.

Im Ergebnis der Berechnungen wurde festgestellt, dass die gesetzlich einzuhaltenden Grenzwerte bei einigen Immissionsorten nicht eingehalten sind. (siehe Anlage 5.1)
Zur Einhaltung der geforderten Grenzwerte werden Schallschutzmaßnahmen vorgesehen. Mit der Anordnung der nachfolgend aufgeführten Schallschutzmaßnahmen werden die Grenzwerte vollumfänglich eingehalten. Zusätzlich zu diesen Maßnahmen wird über die gesamte Strecke der HES ein lärmindernder Fahrbahnbelag vorgesehen.

Aktiver Schallschutz

Im Bereich der Ortslage Büschdorf wird östlich der HES, für den Bereich Alfred-Schneider-Straße/Torgauer Straße von km 3+650 bis 3+925 eine 275 m lange Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,00 m ab Fahrbahnoberkante hergestellt.

Östlich der HES ist für den Bereich Dahlienweg von km 4+900 bis 5+050 ein 150 m langer und ab Fahrbahnoberkante 2,00 m hoher Lärmschutzwall vorgesehen.

Passiver Schallschutz

Für ein Gebäude im Bereich der Berliner Straße (östlich der HES) besteht rechnerisch Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen, welche mittels entsprechenden lärmschützenden Fenstern umgesetzt werden können. Im Rahmen einer gutachterlichen Beurteilung wird vor Ausführung der Maßnahme der tatsächliche Anspruch auf passiven Schallschutz festgestellt.

Untersuchungen zum Summenpegel

Entsprechend der Verkehrslärmrichtlinie von 1997, Punkt 37(1) ist eine gesundheitsgefährdende Wirkung unterhalb eines Gesamt - L_{eq} von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts nicht zu vermuten.

Der Untersuchungsraum wird nach außen anhand von Isophonen der Beurteilungspegel von 55 dB(A) tags bzw. 45 dB(A) nachts aus der HES 4. BA abgegrenzt und entspricht den Untersuchungen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens.

Für die Betrachtung der Gesamtlärmwirkung wird folgende Festlegung herangezogen:

- Wenn sich die energieäquivalenten Dauerschallpegel zweier Lärmquellen um 10 dB oder mehr unterscheiden, ist die Quelle mit dem niedrigeren Pegel im Rahmen der Gesamtlärmbetrachtung als irrelevant anzusehen, da die kleinere Lärmquelle keine Pegelerhöhung nach sich zieht (siehe DIN 4613-2 / Logarithmisches Addieren).

Damit sind in jedem Falle Situationen, in denen die Differenz aus Straßenlärm und Schienenlärm 10 dB oder weniger und der Gesamtpegel mindestens 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts beträgt, großzügig umgrenzt. Dabei ist sichergestellt, dass kein denkbarer Fall mit Beiträgen aus Schienenlärm und Straßenlärm jeweils unter 70/60 dB(A), bei denen der Straßenverkehrslärm der HES in relevanter Weise zu einer kritischen Gesamtlärmsituation beitragen kann, unberücksichtigt bleibt.

Da bisher im Rahmen des Verfahrens keine Berechnungen zum Gesamtlärm durchgeführt wurden, wird die Beurteilung ausgehend von der HES 4. BA durchgeführt.

Die Auswertung der Schalltechnischen Untersuchung zeigt folgende Ergebnisse:

- Bei keinem Gebäude sind Schallimmissionen aus dem Flugverkehr in die Betrachtungen einzubeziehen. Das Nachtschutzgebiet ($L_{aeq-Nacht} < 55$ dB(A)) des Flughafens liegt in einigen Kilometer Entfernung.
- Bei allen Gebäuden in Wohngebieten werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten. Damit liegen die Beurteilungspegel aus der Baumaßnahme HES um mehr als 10 dB(A) unter 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts und tragen nicht relevant zum Gesamtlärm bei
- Im Bereich des Kleingartengebietes (IO 33 bis 38) liegen die Beurteilungspegel unter 60 dB(A) tags aus der HES, also um mindestens 10 dB(A) unter 70 dB(A)
- Im Bereich der Gewerbebebauung liegt keine Nachtnutzung vor. Im Tageszeitraum liegen einige Gewerbegebäude über den 60 dB(A) aus der HES, jedoch ist in diesen Bereichen keine Vorbelastung über 70 dB(A) tags vorhanden.
- Im Mischgebiet Berliner Straße westlich der HES liegen keine Beurteilungspegel von mehr als 59 dB(A) tags und 48 dB(A) nachts aus der HES vor. Die Beurteilungspegel liegen um mehr als 10 dB(A) unter dem Wert von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts
- Im Mischgebiet Berliner Straße östlich der HES liegen Beurteilungspegel von mehr als 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts aus der HES vor. Das heißt, dass dieser Bereich im Falle von Forderungen Betroffener (liegen nicht vor) detaillierter betrachtet werden müsste.

Ergänzender Schallschutz

(siehe Anlage 6.2)

Über den gesetzlich vorgeschriebenen Schallschutz hinaus sind ergänzende Maßnahmen im Sinne der gesamtstädtischen Daseinsfürsorge möglich.

Erhebliche Pegelminderungen (> 2 dB(A)) sind durch nachfolgende Maßnahmen zu erzielen:

- Verlängerung der Schallschutzwand (h = 2,0 m) in Richtung Delitzscher Straße um ca. 210 m (Pegelminderung um bis zu 2,7 dB(A); Kosten ca. 200 T€)
- Verlängerung des Schallschutzwalles (h = 2,0 m) um ca. 200 m nach Norden in Richtung Berliner Straße (Pegelminderung bis zu 2,0 dB(A); Kosten ca. 160 T€).
- Errichtung einer Schallschutzwand (h = 1,0 bis 2,0 m) in Richtung Norden bis einschließlich Bauwerk 10 von ca. 400 m (Pegelminderung um bis zu 2,7 dB(A); Kosten ca. 400 T€)

Die Förderfähigkeit der damit verbundenen Kosten von insgesamt ca. 760 T€ ist fraglich und es muss mit einer 100%igen Eigenfinanzierung durch die Stadt Halle gerechnet werden. Es soll daher die Realisierung dieser Schallschutzmaßnahmen durch die Nutzung von Synergieeffekten aus der Kombination mit Anlagen zur Solarenergiegewinnung angestrebt werden.

Sofern dies nicht durchsetzbar ist, werden auf jeden Fall die technischen und räumlichen Voraussetzungen für künftige ergänzende Schallschutzmaßnahmen geschaffen.

5.7 Straßenausstattung

Lichtsignalanlagen

Für eine verkehrssichere Verknüpfung der kreuzenden Verkehre und zur Sicherung der entsprechenden Leistungsfähigkeiten ist bei folgenden Verkehrsknoten die Anordnung von Lichtsignalanlagen erforderlich:

- Knoten 11 - HES/Reideburger Straße
- Knoten 12 - HES/Reideburger Landstraße
- Knoten 12a - HES /Fuß-/Radwegquerung Hobergweg
- Knoten 15 - HES / Berliner Straße .

Für eine optimale Koordinierung der Hauptverkehrsströme im Zuge der HES wurde eine Verkehrssimulation durchgeführt und der Nachweis der Leistungsfähigkeit in den prognostizierten Spitzenstunden erbracht.

Unter anderem sind Leistungsreserven, Rückstaulängen und Wartezeiten in die verkehrstechnischen Berechnungen eingeflossen, so dass der Verkehr im 4. Abschnitt koordiniert fließen kann.

Ausstattung

Die Leistungen der Markierung und Beschilderung (einschl. wegweisende Beschilderung) sind Bestandteil der verkehrstechnischen Planung.

Straßenbeleuchtung

Die Gestaltung der Straßenbeleuchtungsanlage erfolgte gemäß den geltenden Richtlinien und unter Berücksichtigung des Beleuchtungskonzeptes des FB Tiefbau und Straßenverkehr. Beleuchtet werden nur die Knotenpunkte mit den bestehenden Stadtstraßen und den Geh- und Radweg, da es sich bei der durchgehenden Strecke der HES um eine anbaufreie Straße handelt. Die Richtlinien wurden dabei so umgesetzt, dass die Beleuchtungsanlage eine wirtschaftliche und funktionale Lösung in Bezug auf die vorgesehene Nutzung darstellt. Die Gestaltungsgrundsätze der Gesamtmaßnahme HES wurden berücksichtigt. Es werden baugleiche Lampen wie in den bereits realisierten Abschnitten der HES vorgesehen. Die Einbindung / Anpassung der bestehenden Beleuchtungsanlagen in den kreuzenden Straßen wird berücksichtigt.

Leitungen

Im Baubereich sind eine Vielzahl von Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Kabeln vorhanden. Insbesondere in den Bereichen Reideburger Straße (Knoten 11), Reideburger

Landstraße (Knoten 12), Berliner Straße (Knoten 13) und B100 (Knoten 14) befinden sich verschiedene Medien, inklusive dazugehöriger Hausanschlüsse. Durch den vorgesehenen Neu- und Ausbau der Verkehrsanlagen werden Umverlegungen von vorhandenen Medien mit lage- und höhenmäßiger Anpassung an die neuen Verhältnisse erforderlich.

EnviaM	-	Hochspannungsfreileitung
Energieversorgung Halle GmbH (EVH)	-	Gashoch- und Niederdruckleitungen Mittel- und Niederspannungskabel Niederspannungsfreileitung, Infokabel
Hallesche Wasser und Abwasser GmbH	-	Regenwasser- und Abwasserleitung Abwasserdruckleitung
Deutsche Telekom AG	-	Fernmeldekabel
EWT multimedia GmbH	-	Infokabel
DB-AG	-	OSE-, LST, und Fernmeldekabel

Die straßenbaubedingten Schutz- und Umverlegungsmaßnahmen wurden in der Genehmigungsplanung erfasst und werden bauzeitlich in der Gesamtmaßnahme einvernehmlich koordiniert. Darüber hinaus werden verschiedene Medienträger eigenständig ihre Anlagen erweitern.

6. Familienverträglichkeitsprüfung (siehe Anlage 11)

Das Bauvorhaben ist entsprechend den Grundsätzen einer familienfreundlichen Stadtentwicklung mittels des Prüffragenkataloges geprüft worden. Entsprechend dem darin enthaltenen Grundsatz Nr. 10 sind Varianten zur Kostenersparnis und Förderfähigkeit durch Dritte dargestellt, um die Belastung des städtischen Haushaltes gering zu halten.

Gemäß des Kataloges B –Verkehrsplanung wurden folgende Punkte besonders berücksichtigt:

- Punkt 4 - verkehrsreiche Straße, viel befahrene Kreuzungen, schwer einsehbare Kurven,
- Punkt 5 - kind- und behindertengerechte Gestaltung der neuralgischen Verkehrspunkte,
- Punkt 9 - kind- und behindertengerechte Gestaltung der Bürgersteige,
- Punkt 13 - Querungshilfen an Brücken und Fußgängerüberwegen.

Mit dem Bauvorhaben wird der Abschluss der Umgehung bis an die B 100 hergestellt, der einen wesentlichen Beitrag zur Entlastung des innerstädtischen Verkehrs und damit gesündere Lebensbedingungen (Lärm, Staub) in Halle bietet. Es verkürzen sich Transportwege.

Die konkreten Planungen beinhalten die Schaffung von separaten Radwegen zwischen Wohngebieten und eine gefahrlose Querung von verkehrsreichen Straßen ist mittels Lichtsignalanlagen an der Reideburger Straße, der Reideburger Landstraße, am Hobergweg und an der Berliner Straße vorgesehen.

7. Grunderwerb

Durch den Teilabschnitt 4 der HES werden sowohl städtische als auch private Grundstücke in Anspruch genommen. Die rechtlichen Voraussetzungen für den Grunderwerb werden im Rahmen der Planfeststellung geschaffen.

Insgesamt ergibt sich ein Flächenbedarf von ca. 18 ha. Bauzeitlich kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen in einem Umfang von ca. 7,1 ha.

8. Kosten der Maßnahme

Nach dem aktuellen Planungsstand betragen die Gesamtkosten für den 4. Abschnitt 26.635.000,00 € Brutto. In der nachfolgenden Übersicht werden die einzelnen Investitionsmaßnahmen und deren Kosten aufgezeigt (siehe auch Anlage 8).

Investitionsmaßnahme	Investitions-kosten	davon förderfähig	davon nicht förderfähig
1. Grunderwerb	799.000,00 €	0,00 €	799.000,00 €
2. Straßenbau inkl. Brücken und Verkehrsknoten, Abbruch	21.319.100,00 €	21.319.100,00 €	0,00 €
3. Straßenbeleuchtung	641.000,00 €	543.000,00 €	98000,00 €
4. Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen	297.500,00 €	232.200,00 €	65.300,00 €
5. Gasversorgung	178.500,00 €	124.900,00 €	53.600,00 €
6. Elektroversorgung/ Fernmeldeanlage	248.700,00 €	174.100,00 €	74.600,00 €
7. Trinkwasserversorgung	71.400,00 €	71.400,00 €	0,00 €
8. Abwasserentsorgung	142.800,00 €	142.800,00 €	0,00 €
9. Baunebenkosten	2.937.000,00 €	2.937.000,00 €	0,00 €
SUMME	26.635.000,00 €	25.544.500,00 €	1.090.500,00€

Ergänzende Schallschutzmaßnahmen:
(siehe Anlage 6.2)

Investitionsmaßnahme	Investitions-kosten	davon förderfähig	davon nicht förderfähig
1. Lärmschutzwand/-wall	760.000,00 €	Die Förderfähigkeit ist nicht gesichert. Finanzierung durch Kombination mit Solarstromanlagen.	

Erläuterung zu den Kostengruppen / Kostenrisikoanalyse

Zu 1. Grunderwerb

Die Kosten zum Grunderwerb werden auf den Grundlagen der Planfeststellung unter Berücksichtigung der vorübergehend und dauernd zu nutzenden Flächen und deren Verkehrswert ermittelt. Es wird eingeschätzt, dass alle Kosten des Grunderwerbs (für zu erwerbende Flächen, für vorübergehend zu nutzende Flächen, für Nebenkosten wie z. B. Notar) genau erfasst wurden.

Zu 2. Straßenbau inklusive Brücken und Verkehrsknoten

Die Kosten umfassen die beschriebenen Maßnahmen der Verkehrsanlagen und Ingenieurbauwerke, auch die Kosten für Versickerungsmaßnahmen sind Bestandteil dieser Kostengruppe. Alle Kosten wurden auf der Grundlage der Entwurfsplanung berechnet. Weiterhin ergeben sich die angesetzten Kosten auch aus Kostenvergleichen zu anderen aktuellen Bauvorhaben. Von einer überdurchschnittlichen Preissteigerung im Baugewerbe ist derzeit nicht auszugehen, so dass eine relativ hohe Kostensicherheit gegeben ist. Hinsichtlich der Gewährung einer hohen Kostensicherheit wird auf die umfangreiche Grundlagenermittlung hingewiesen.

Zu 3. Straßenbeleuchtung

Die Kosten umfassen die beschriebenen Maßnahmen der Straßenbeleuchtung. Unter Berücksichtigung der Beleuchtungssituation und der zugeordneten Beleuchtungsklassen wurden die Beleuchtungsanlagen der HES (einschl. Rad-/Gehweg) und der Knotenpunkte im Zuge der Reideburger Straße, Reideburger Landstraße und Berliner Straße in der Kostenberechnung, differenziert berücksichtigt. Kosten für die Anpassung bestehender Anlagen in den Knotenpunkten sind mit erfasst.

Zu 4. Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

Die Kosten für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in Umfang und Qualität nachweislich entsprechend den gesetzlichen Erfordernissen und entsprechend der genehmigten Bilanzierung, die die Eingriffe in Natur und Landschaft vollständig ausgleicht, erfasst worden. Die Berechnung der Maßnahmen erfolgte unter Berücksichtigung einheimischer Gehölzpflanzungen. Es werden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens keine erheblichen Änderungen bzgl. der Kostenermittlung erwartet.

Zu 5. Gasversorgung

Die mehrfach die geplante Trasse querende Gashochdruckleitung wird zwischen der Reideburger Landstraße und der B 100 neu geordnet. Die Kosten werden durch die Straßenbaumaßnahme verursacht. Auf der Grundlage des Bauwerkverzeichnisses wurde die Kostenermittlung von der EVH durchgeführt. Die Finanzierung richtet sich nach dem Konzessionsvertrag mit der EVH.

Zu 6. Elektroversorgung/Fernmeldeanlagen

Die Kosten setzen sich aus erforderlichen Umverlegungsmaßnahmen von Mittel- und Niederspannungsleitungen im Bereich vom Bauanfang bis einschließlich Reideburger Straße und Berliner Straße, sowie der Neuordnung zwischen Reideburger Straße und Büschdorfer Weg zusammen, weiterhin aus den erforderlichen Stromzuführungen für die Lichtsignalanlagen. Die Berechnung der Kosten erfolgte entsprechend der AKS auf der Grundlage des Bauwerkverzeichnisses. Die Finanzierung richtet sich nach dem Konzessionsvertrag mit der EVH.

Zu 7. Trinkwasserversorgung

Die Kosten für Umverlegungsmaßnahmen der Trinkwasserleitungen werden durch die Straßenbaumaßnahmen verursacht. Die Kosten setzen sich aus Rückbau und Wiederherstellung sowie Schutz- und Sicherungsmaßnahmen während der Baumaßnahme zusammen. Die Kosten für Schutz- und Sicherungsmaßnahmen werden in voller Höhe der Maßnahme zugeordnet. Die Finanzierung des Rückbaus und der Wiederherstellung von Trinkwasserleitungen richten sich nach dem Konzessionsvertrag mit der HWS. Die Berechnung erfolgte gemäß den im Bauwerksverzeichnis ausgewiesenen, Maßnahmen durch den Eigentümer HWS, Bereich Trinkwasser.

Zu 8. Abwasserentsorgung

Die Kosten ergeben sich aus der Sicherung der vorhandenen Abwasserleitung in der Reideburger Straße und dem Neubau der Abwasserdoppeldruckrohrleitung DN 400 / DN 600. Die Berechnung der Kosten erfolgte entsprechend der AKS auf der Grundlage des

Bauwerksverzeichnisses. Die Sicherungsmaßnahmen sind baubedingt zwingend erforderlich und in voller Höhe der Baumaßnahme zuzuordnen. Der Bau der Abwasserdoppeldruckrohrleitung ist Bestandteil des Entwässerungskonzeptes der Gesamtmaßnahme. Die Kosten sind im vollen Umfang Bestandteil der Maßnahme.

Zu 9. Baunebenkosten

Die Baunebenkosten umfassen folgende Leistungen:

- Planungsleistungen für Verkehrsanlagen
- Planungsleistungen für Ingenieurbauwerke
- Planungsleistungen für die Verkehrstechnik
- Planungsleistungen für Landschaftsplanung
- Planungsleistungen für Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination
- Planungsleistungen für die ausgeführten Medien der HWS und der EVH
- Leistungen für das Planfeststellungsmanagement
- Sonstige Baunebenkosten (u. a. Gebühren)

Es wird eingeschätzt, dass in der Ermittlung der Baunebenkosten alle wesentlichen bereits gebundenen und zu erwartenden Leistungen enthalten sind. Diesbezüglich wurden die für den Abschnitt 4 notwendigen Planungsleistungen, welche fast fertig gestellt sind, zur Überprüfung der Vollständigkeit ausgewertet.

9. Finanzierung der Maßnahme

Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt mit Zuwendungen des Landes Sachsen-Anhalt und Eigenmitteln der Stadt Halle. Hierzu wurde der Antrag zur Förderung am 30.04.2010 beim Land Sachsen-Anhalt gestellt. Im Gespräch mit dem Fördermittelgeber kann nach abschließender Klärung eine Entscheidung des Landes Sachsen-Anhalt über die Höhe der Zuwendung nach Vorlage einer unabhängigen baufachlichen Stellungnahme erfolgen. Dies setzt den Abschluss des laufenden Planfeststellungsverfahrens voraus. Mit dem Baubeschluss erfolgt die Anpassung im Haushaltsplan 2012ff (siehe Anlage 8).

10. Folgekosten

In den ersten drei Jahren nach der Fertigstellung der Maßnahme betragen die Folgekosten jährlich ca. 26.332,00 €, ab dem vierten Jahr nach Fertigstellung ca. 49.485,00 €. Die Ermittlung der Folgekosten im Detail ist in der Anlage 9 dargestellt.

11. Straßenausbaubeiträge/Erschließungsbeiträge

Der Neubau der HES, 4. BA (zwischen der Delitzscher Straße, Bauende Knoten 10 und B 100, Knoten 14) ist nach §127 Abs. 1 BauGB nicht beitragsfähig. Nach der abschließenden Definition des §127 Abs. BauGB sind Straßen nur dann beitragsfähige Erschließungsanlagen, wenn sie unmittelbar zum Anbau bestimmt sind oder wenn es sich um Sammelstraßen innerhalb von Baugebieten handelt. Die HES erfüllt primär die Funktion, überörtliche Verkehre um das Stadtzentrum herum zu leiten und besitzt keine Grundstückszufahrten oder sonstigen Anliegerfunktionen. Eine mittel- bzw. unmittelbare Bebaubarkeit der anliegenden Grundstücke wird durch den Neubau dieser Verkehrsanlage weder bezweckt noch vermittelt.

12. Zeitschiene der Maßnahmeumsetzung

Der nachfolgende Grob Ablaufplan stellt die Leistungen und den entsprechenden Realisierungszeitraum dar.

GROB ABLAUFPLAN ABSCHNITT 4

(siehe auch Anlage 10)

Nr.	Leistung	Realisierungszeitraum
1	Bau Regenwassersammler HWA (Reideburger Straße)	1. Quartal 2012 bis 2. Quartal 2012
2	Regenrückhaltebecken	2. Quartal 2013
3	Bauwerk 8 Straßenüberführung über den Diemitzer Graben	1. Quartal 2013 bis 4. Quartal 2014
4	Strecke von Bauanfang bis einschl. Knoten Reideburger Landstraße	1. Quartal 2013 bis 4. Quartal 2013
5	Verkehrsfreigabe bis Reideburger Landstraße	1. Quartal 2014
6	Bauwerk 9 Straßenüberführung Berliner Straße	2. Quartal 2013 bis 1. Quartal 2014
7	Bauwerk 10 Straßenüberführung über DB AG (südliche Gleise)	2. Quartal 2013 bis 3. Quartal 2014
8	Bauwerk 11 Straßenüberführung über DB AG (nördliche Gleise)	2. Quartal 2013 bis 3. Quartal 2014
9	Bauwerk 12 Straßenüberführung über B 100	2. Quartal 2013 bis 2. Quartal 2014
10	Dammschüttung zw. Bauwerk 10 bis 12	3. Quartal 2013 bis 2. Quartal 2014
11	Strecke von Knoten Reideburger Landstraße bis B 100	2. Quartal 2014 bis 4. Quartal 2014
12	Verkehrsfreigabe bis B 100	1. Quartal 2015