



# Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Tabellenverzeichnis .....</b>                                      | <b>2</b>  |
| <b>1 Einleitung.....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2 Variantenuntersuchung .....</b>                                  | <b>5</b>  |
| 2.1 Allgemeines .....   | 5         |
| 2.2 Variantenbeschreibung .....                                       | 5         |
| 2.2.1 Variante I – Mittellage.....                                    | 5         |
| 2.2.2 Variante II – Ostlage .....                                     | 6         |
| 2.2.3 Variante III – Westlage .....                                   | 7         |
| <b>3 Technische Ergebnisse der Variantenuntersuchung.....</b>         | <b>8</b>  |
| 3.1 Verkehrsanlagen.....  | 8         |
| 3.1.1 Gleisanlagen/ Trassierung .....                                 | 8         |
| 3.1.2 Straßen und Wege .....  | 8         |
| 3.1.3 Verkehrsstation „Holstenhofweg“ .....                           | 8         |
| 3.2 Ingenieurbauwerke.....  | 8         |
| 3.3 Anlagen der technischen Ausrüstung .....                          | 9         |
| 3.3.1 Oberleitungsanlagen/ Elektrifizierung .....                     | 9         |
| 3.3.2 Signaltechnische Anlagen .....                                  | 9         |
| 3.3.3 Beleuchtung .....   | 9         |
| 3.3.4 Leitungen Dritter.....  | 9         |
| <b>4 Umweltauswirkungen.....</b>                                      | <b>10</b> |
| 4.1 Umweltverträglichkeit .....                                       | 10        |
| 4.2 Immissionsschutz.....   | 10        |
| 4.3 Flächeninanspruchnahme .....                                      | 10        |
| <b>5 Baudurchführung und Bauzeit .....</b>                            | <b>11</b> |
| <b>6 Kostengegenüberstellung .....</b>                                | <b>11</b> |
| <b>7 Rechtsangelegenheiten .....</b>                                  | <b>11</b> |
| 7.1 Grunderwerb .....   | 11        |
| 7.1.1 Durchsetzbarkeit .....  | 11        |
| 7.1.2 Allgemeines .....   | 12        |
| <b>8 Bewertung der Varianten/ Synoptische Gegenüberstellung .....</b> | <b>12</b> |
| 8.1 Bewertungskriterien .....   | 12        |
| 8.2 Synoptische Gegenüberstellung.....                                | 14        |
| <b>9 Zusammenfassung und Empfehlung .....</b>                         | <b>14</b> |



## Abbildungsverzeichnis

|   |   |
|---|---|
| Abbildung 1 Übersichtskarte Bereich Holstenhofweg ..... | 4 |
| <b>Abbildung 2:</b> Mittellage .....                    | 6 |
| <b>Abbildung 3:</b> Ostlage .....                       | 7 |
| Abbildung 4: Westlage.....                              | 7 |

## Tabellenverzeichnis

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Tabelle 1: Zielfelder ..... | 13 |
|-----------------------------|----|



## Abkürzungsverzeichnis

|              |   |
|--------------|---|
| AG           | Auftraggeber  |
| Bf           | Bahnhof   |
| DB AG        | Deutsche Bahn Aktiengesellschaft                                  |
| dB (A)       | bewerteter Schalldruckpegel                                       |
| EÜ           | Eisenbahnüberführung  |
| FFH          | Fauna Flora Habitat   |
| HH           | Hansestadt Hamburg  |
| HL           | Lichte Höhe   |
| HP           | Haltepunkt  |
| HmbBNatSchAG | Hamburgisches Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes |
| km           | Kilometer   |
| LSW          | Lärmschutzwand  |
| LW           | Lichte Weite  |
| Mio          | Million   |
| OK           | Oberkante   |
| OL           | Oberleitung   |
| Ril          | Richtlinie der DB AG  |
| StrÜ         | Straßenüberführung  |
| SW           | Stützweite  |
| UVS          | Umweltverträglichkeitsstudie                                      |



## 1 Einleitung

Die Untersuchung von verschiedenen Lösungsmöglichkeiten mit Ihren Einflüssen auf bauliche und konstruktive Gestaltung, Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit unter Beachtung der Umweltverträglichkeit ist ein Wesentlicher Bestandteil der Vorentwurfsplanung. Dabei sind sogenannte Zielfelder zu definieren die eine Beurteilung der verschiedenen Lösungsmöglichkeiten ermöglicht. In die Variantenuntersuchung sind die planungsbegleitenden Fachplanungen, wie z. B. Umweltschutz und Immissionsschutz, zu integrieren bzw. zu berücksichtigen.

Gemeinsam mit den fachlich zu Beteiligten Stellen wurde im Rahmen der Vorplanung zum zweigleisigen S-Bahnausbau auf Hamburger Stadtgebiet festgelegt, für einzelne Trassenabschnitte, Bahnübergangsbeseitigungsmaßnahmen und Verkehrsstationen vertiefenden Variantenuntersuchungen einschließlich synoptischer Gegenüberstellung durchzuführen. Hiermit soll eine möglichst hohe Transparenz und Nachvollziehbarkeit bei der Auswahl der jeweiligen Vorzugsvarianten dokumentiert werden.

Im Rahmen dieses Programms soll an der heutigen Straßenüberführung Holstenhofweg eine neue, barrierefrei erreichbare Verkehrsstation entstehen.



**Abbildung 1** Übersichtskarte Bereich Holstenhofweg

Aufgrund der dichten Besiedlung entlang der Bahntrasse innerhalb des Siedlungsgebietes wird vorgesehen, die Verkehrsstation Holstenhofweg aufgrund geringerer Fläche



cheneinnahme mit Mittelbahnsteig auszustatten um eine (Teil)Inanspruchnahme privater Grundstücke und teilweise auch ein Verlust von Gebäuden in beiden Varianten zu minimieren.

Bei allen Varianten ist vorgesehen den Bahnsteig bereits mit einer Nutzlänge von 210 m auszuführen. Damit wird mit Anschluss des Bahnsteiges an die neue Personenunterführung Schlossgarten eine optimale Zugänglichkeit der Verkehrsstation erreicht.

## 2 Variantenuntersuchung

### 2.1 Allgemeines

Im Rahmen der Vorentwurfsplanung wurden drei Varianten für den Neubau einer Verkehrsstation entwickelt. Diese sollen auf ihre Realisierbarkeit hin geprüft und in einer synoptischen Gegenüberstellung betrachtet und bewertet werden. Im Folgenden werden die drei Varianten vorgestellt:

- Variante I: Mittellage
- Variante II: Ostlage
- Variante III: Westlage

Die Varianten werden unter Abwägung aller Ansprüche und ihrer jeweiligen Bedeutung bewertet. Die dabei angestrebten Ziele lassen sich in vier Kategorien einteilen:

- Verkehr
- Technische Umsetzung/Kosten
- Recht
- Umwelt und Öffentlichkeit

Um eine detailliertere Betrachtung zu ermöglichen werden den Zielfeldern Bewertungskriterien zugeordnet. Weiterhin werden die einzelnen Bewertungskriterien entsprechend ihrer Wertigkeit gewichtet. Diese werden anschließend für die jeweilige Variante anhand von Schulnoten bewertet. Das Produkt aus der Wertung und der Benotung (absolut) ergibt die Gesamtgewichtung des einzelnen Kriteriums für die jeweilige Variante. Die Vorzugsvariante ergibt sich dann aus der niedrigsten Summe der gewichteten Einzelkriterien.

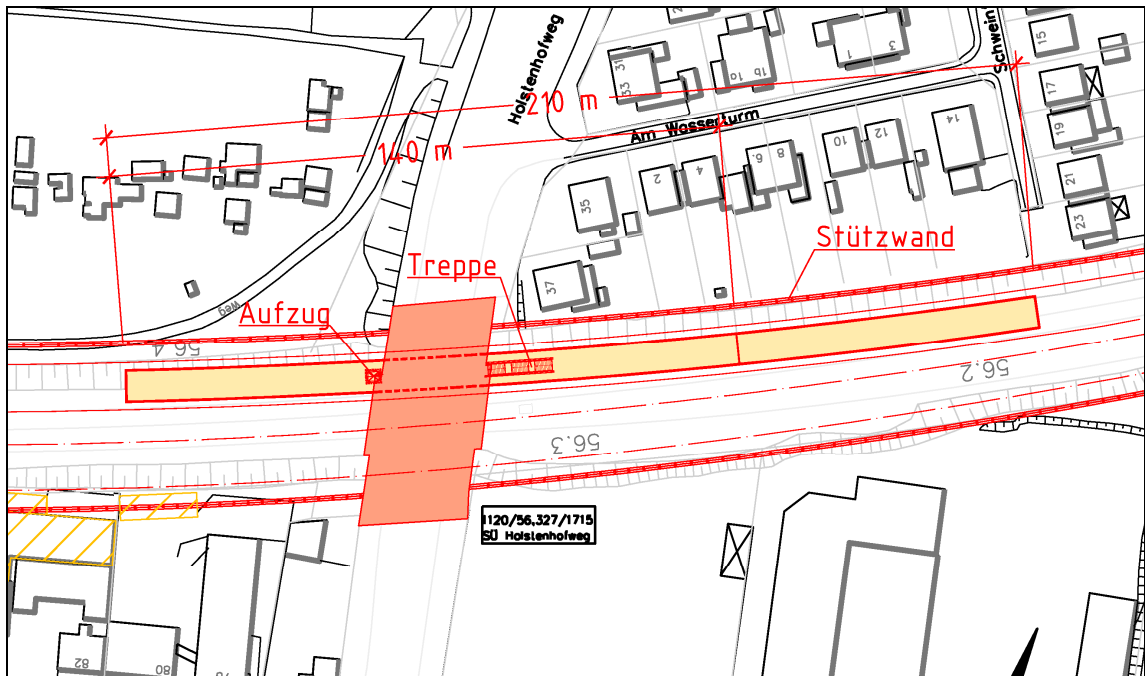
### 2.2 Variantenbeschreibung

#### 2.2.1 Variante I – Mittellage

Die Variante I sieht eine Verkehrsstation mittig der heutigen Straßenüberführung Holstenhofweg zwischen Bau-km 7,458 und Bau-km 7,598 der Strecke 1249 vor. Die geplante Bahnsteiglänge beträgt 140 m (Vollzug) mit der Option einer Verlängerung auf



210 m (Langzug) in nord-östlicher Richtung. Der Bahnsteig weist eine Breite von ca. 7,48m auf. Die geplante Zuwegung zum Bahnsteig erfolgt durch die Straßenüberführung Holstenhofweg



## Abbildung 2: Mittellage

### 2.2.2 Variante II – Ostlage

In der Variante II ist eine Verkehrsstation ausgehend vom Brückenbauwerk zwischen Bau-km 7,515 und Bau-km 7,725 der Strecke 1249 auf einer Länge von 140 m in der ersten Ausbaustufe bzw. 220 m im Endzustand nord-östlicher Richtung vorgesehen. Der Bahnsteig weist eine Breite von ca. 7,48m auf. Die geplante Zuwegung zum Bahnsteig erfolgt wie in der Variante I durch die Straßenüberführung Holstenhofweg.



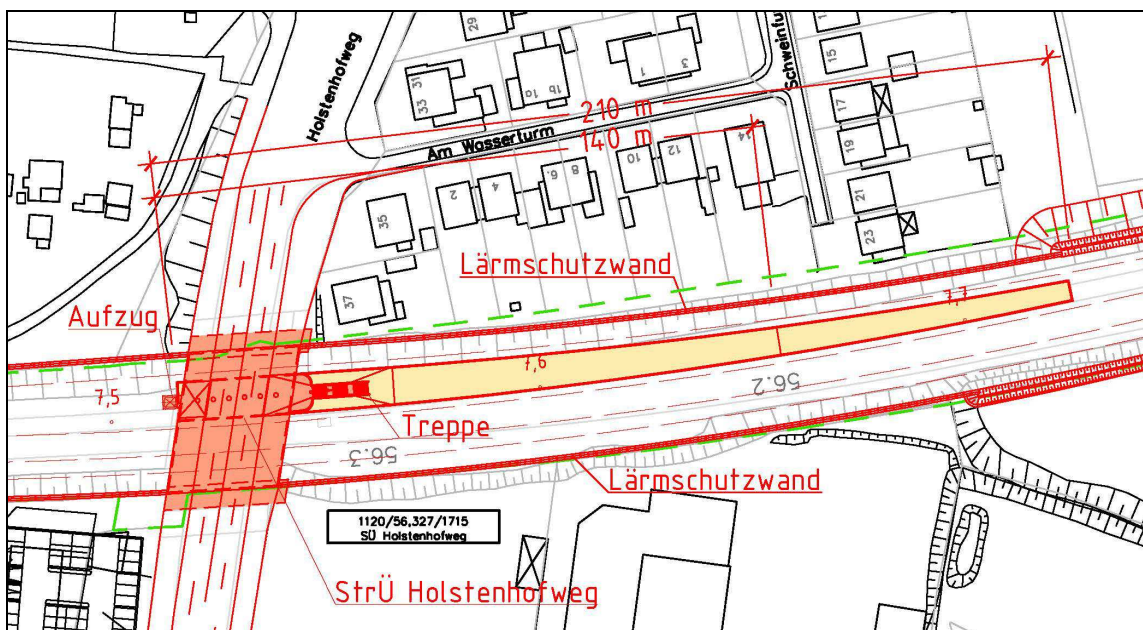


Abbildung 3: Ostlage

### 2.2.3 Variante III – Westlage

Die Variante III sieht eine Verkehrsstation ebenfalls mittig der heutigen Straßenüberführung Holstenhofweg zwischen Bau-km 7,463 und Bau-km 7,603 der Strecke 1249 vor. Die geplante Bahnsteiglänge beträgt 140 m (Vollzug) mit der Option einer Verlängerung auf 210 m (Langzug) jedoch in süd-westlicher Richtung. Der Bahnsteig weist eine Breite von ca. 7,48m auf. Die geplante Zuwegung zum Bahnsteig erfolgt wie bei den anderen beiden Varianten ebenfalls über die Straßenüberführung Holstenhofweg.

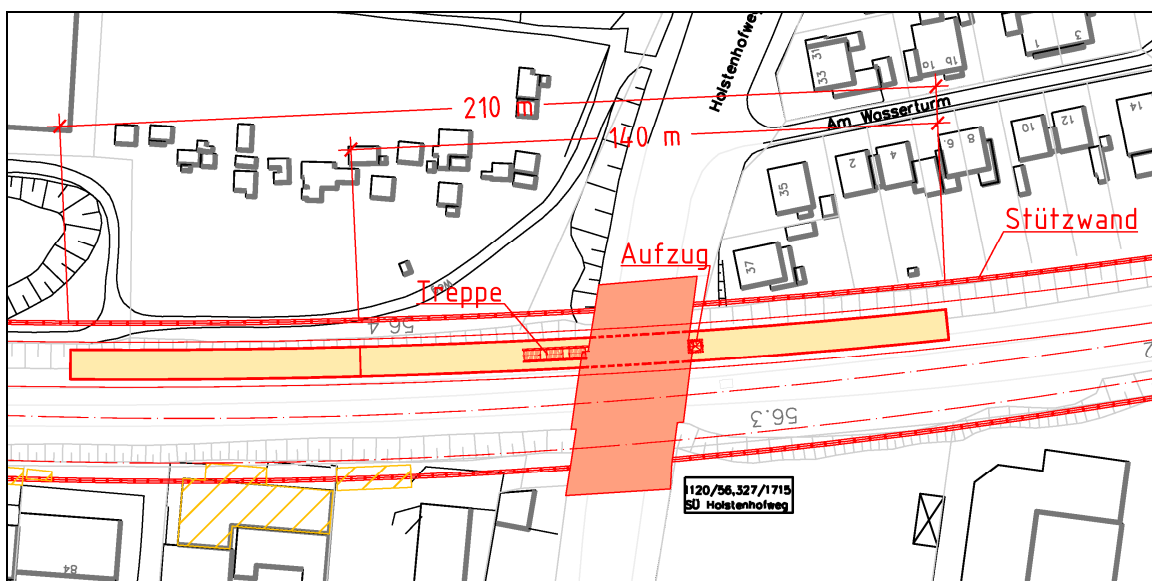


Abbildung 4: Westlage



### 3 Technische Ergebnisse der Variantenuntersuchung

#### 3.1 Verkehrsanlagen

##### 3.1.1 Gleisanlagen/ Trassierung

Bei allen Varianten können die neuen Gleisabschnitte mit der vorgegebenen Entwurfsgeschwindigkeit ausgeführt werden. Hierbei ergeben sich für alle Varianten keine wesentlichen Unterschiede. Für den Bau der Mittelbahnsteige müssen die S-Bahngleise entsprechend aufgeweitet werden. Je nach Lage des Bahnsteiges ergeben sich unterschiedliche Auswirkungen auf die vorhandene Infrastruktur.

##### 3.1.2 Straßen und Wege

Übergeordnete Straßen sind von der Lage der Verkehrsstation nicht betroffen. Der Brückenquerschnitt wird nicht verändert. Hierbei ergeben sich für alle Varianten keine Unterschiede.

##### 3.1.3 Verkehrsstation „Holstenhofweg“

Die neue Verkehrsstation Holstenhofweg, die in allen drei Varianten als Mittelbahnsteig geplant ist, wird mit taktilen Leiteinrichtungen (Blindenleitsystem) ausgestattet.

Auf dem Mittelbahnsteigen ist keine Überdachung geplant. Durch die geplante Brücke steht jedoch für die Variante II eine Art „natürlicher“ Wetterschutz zur Verfügung.

Die Ausstattung des Bahnsteiges erfolgt für alle Varianten nach HVV-Standard und beinhaltet neben Sitzgelegenheiten und Wetterschutzhäuschen auch Streugutboxen, Infotafeln, und Abfallbehälter in ausreichender Zahl.

Die Verkehrsstation wird mit einem Informations- und Wegeleitsystem nach DB und HVV-Standard ausgestattet. Hierzu gehören neben der Beschilderung auch die entsprechenden taktilen Leiteinrichtungen wie Bodenindikatoren oder Handlaufbeschriftungen.

#### 3.2 Ingenieurbauwerke

Die Anordnung des neuen Haltepunktes für die S-Bahn Gleise der Strecke 1249 bedingen den Rückbau der bestehenden Brückenkonstruktion. Für die neue Straßenüberführung ist eine zweifedrige Stahlverbundbauweise vorgesehen. Durch die Anordnung der Stützenreihe in Bahnsteigmitte sind die Stützweiten unterschiedlich. Die Widerlager und die Stützenreihe werden tief gegründet. Zur Geländeabfangung sind beidseitige der Gleise Stützwände vorgesehen, die an die Widerlagerwände anschließen.





Die Erschließung des Bahnsteigs erfolgt westlich der Brücke mit Aufzug und östlich der Brücke über eine überdachte Treppenanlage. Auf den Kappen der Straßenbrücke und teilweise auch auf den Treppenanlagen ist ein vertikaler Berührschutz vorgesehen.

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| Bauart der Brücke: | Zweifeldrige Straßenüberführung |
| Konstruktion:      | Stahlverbundbrücke              |
| Kreuzungswinkel:   | = 114,12 °                      |
| Stützweiten:       | SW = 10,85m / 20,91m            |
| Breite:            | B = 25,50m (Kappenaußenkanten)  |
| Lichte Höhe:       | HL ≥ 5,29m                      |
| Lastbild:          | LM 71, SW/0, SW/2               |

### 3.3 Anlagen der technischen Ausrüstung

#### 3.3.1 Oberleitungsanlagen/ Elektrifizierung

Die Art und Lage der Verkehrsstation Holstenhofweg hat hier keine Relevanz.

#### 3.3.2 Signaltechnische Anlagen

Die Lage der neu zu planenden Verkehrsstation Holstenhofweg hat keine Relevanz in Bezug auf Signaltechnische Anlagen.

#### 3.3.3 Beleuchtung

Hierbei ergeben sich für alle Varianten keine wesentlichen Unterschiede.

#### 3.3.4 Leitungen Dritter

Durch Neubau der Verkehrsstation Holstenhofweg werden mehrere vorhandene Ver- und Versorgungsleitungen sowie Fernmeldeleitungen gekreuzt oder berührt. Soweit dadurch Sicherungen, Änderungen oder Verlegungen erforderlich sind, werden diese mit den betroffenen Leitungsträgern abgestimmt und durchgeführt. Dies gilt insbesondere für Leitungen der Fernmeldetechnik, der Wasserver- und -entsorgungsleitung sowie Stromkabel. Hierbei ergeben sich für alle Varianten keine wesentlichen Unterschiede.



## 4 Umweltauswirkungen

### 4.1 Umweltverträglichkeit

Im Zuge der Realisierung der Varianten I (Mittellage) und III (Westlage) kommt es zum Eingriff in die Ufergehölze eines Teiches westlich der Straße Holstenhofweg. Der Teich ist als gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG ausgewiesen (7238-11) und daher aus umweltschutzplanerischer Sicht als hochwertig einzustufen. Beim Ausbau der Variante II (Ostlage) werden Eingriffe in das gesetzlich geschützte Biotop vermieden.

Bau- und vor allem betriebsbedingte Störungen (Lärm etc.) im Bereich der angrenzenden Wohnbebauung und der Kleingartenanlage sind bei allen betrachteten Varianten zu erwarten, aber insbesondere vor dem Hintergrund der geplanten Lärmschutzmaßnahmen nicht entscheidungsrelevant.

Aus umweltschutzplanerischer Sicht ist der Variante II (Ostlage) der Vorzug zu geben.

### 4.2 Immissionsschutz

Da Bahnsteige nicht Bestandteil der Berechnungsrichtlinie „Schall 03“ sind, besitzen sie keine schalltechnische Relevanz.

### 4.3 Flächeninanspruchnahme

Aufgrund der dichten Besiedlung entlang der Bahntrasse innerhalb des Siedlungsbereiches ist im Bereich Holstenhofweg eine (Teil)Inanspruchnahme privater Grundstücke bzw. in umwelttechnisch sensible Bereiche in allen Varianten unvermeidlich. Die Auswirkung auf benachbarte Grundstücke wurde durch Anordnung von Stützwänden an Stelle der heute bestehenden Böschungen minimiert. Bei der Flächeninanspruchnahme ergeben sich keine wesentlichen Unterschiede in den einzelnen Varianten.

Die in dem Trassenabschnitt abzubrechenden Gebäudeeinheiten sind dem zweigleisigen S-Bahnausbau geschuldet und finden daher keine Berücksichtigung in der vorliegenden Variantenuntersuchung.



## 5 Baudurchführung und Bauzeit

Grundsätzlich ist während der Bauzeit ein zweigleisiger Bahnbetrieb sicher zu stellen. In kürzeren Abschnitten ist ggf. eine eingleisige Betriebsführung möglich. Weiterhin sollen durch Nutzung der bereits neu erstellten Betriebsgleise die erforderlichen Bauzustände minimiert werden.

Die derzeitige Bauphasenkonzeption sieht vor, dass die komplette Verkehrsstation abseits des laufenden Eisenbahnbetriebes erstellt werden kann.

Beim Bau der neuen Straßenüberführung wird davon ausgegangen, dass diese über die Dauer der Baumaßnahme nicht befahrbar ist.

Grundsätzlich ergeben sich in Hinblick auf die Bauzeit keine Unterschiede bei den vorliegenden Varianten. Nach derzeitigem Planungsstand ist für den Neubau des Bahnsteiges einschließlich neuer Straßenüberführung mit einer Gesamtbauzeit von 24 Monaten zu rechnen.

## 6 Kostengegenüberstellung

In Bezug auf die Gesamtbaukosten ergeben sich bei den einzelnen Varianten keine wesentlichen Kostenunterschiede.

## 7 Rechtsangelegenheiten

### 7.1 Grunderwerb

Im der beschriebenen Verkehrsstation sind von der Maßnahme sowohl Fremdgrundstücke als auch bahneigene Grundstücke betroffen. Es ist davon auszugehen, dass während der Bauzeit weitere Grundstücksflächen vorübergehend in Anspruch genommen werden. Hierbei handelt es sich um Flächen, die als Zufahrten, Lagerflächen, Baustelleneinrichtung oder Arbeitsstreifen u. ä. in Anspruch zu nehmen sind.

Nach Fertigstellung der Baumaßnahme werden diese Flächen den Eigentümern/ Nutzungsberechtigten zurückgegeben. Da bei Variante I und III ein Eingriff in die Ufergehölze eines Teiches notwendig ist, ist die Varianten II zu bevorzugen.

#### 7.1.1 Durchsetzbarkeit

Unter dem o. a. Aspekt ist die Variant II in einem späteren Planfeststellungsverfahren besser durchsetzbar.



### 7.1.2 Allgemeines

In Bezug auf die richtlinienkonforme Ausführung aller Varianten, sowohl auf Ebenen des nationalen als auch internationalen Regelwerkes, bestehen bei allen Varianten keine Einschränkungen. Ausnahmegenehmigungen sind nicht erforderlich.

## 8 Bewertung der Varianten/ Synoptische Gegenüberstellung

### 8.1 Bewertungskriterien

Die angestrebten Ziele lassen sich auf die vier Zielfelder Verkehr, Technische Umsetzung/ Kosten, Recht sowie Umwelt und Öffentlichkeit aufteilen.

| Zielfeld                     | Bewertungskriterien   | angestrebtes Ziel   | Bemerkungen                           |
|------------------------------|---|---|---------------------------------------|
| Verkehr                      | Zugänglichkeit der angrenzenden Grundstücke                       |   |                                       |
|                              | Auswirkungen auf die Infrastruktur Straße                         | Minimierung der Folgewirkungen um nötige Anpassungen zu reduzieren                      | Herstellung des vorhandenen Zustandes |
|                              | ÖPNV Erschließung   | optimale Verknüpfung zu den Buslinien, Einhaltung der Anforderungen HVV                 |                                       |
|                              | barrierefreie Erschließung  | kurze Wege für PRM  |                                       |
|                              | MIV Erschließung  | Ausreichende P+R-Plätze inkl. Anbindung an das Straßennetz                              |                                       |
|                              | NMIV-Erschließung   | Berücksichtigung ausreichender B+R Flächen, Fahrradboxen und Bügel                      |                                       |
|                              | Soziale Kontrolle   |   |                                       |
|                              | Zugänglichkeit der Verkehrsstationen                              |   |                                       |
| Technische Umsetzung/ Kosten | Bauzeit   | Kurze Bauzeit   |                                       |
|                              | Baukosten   | Minimieren  |                                       |
|                              | Herstellen der Bauwerke / Erforderliche Verfahren                 | Vermeiden aufwendiger Verfahren um Risikopotential während der Ausführung zu minimieren |                                       |
|                              | Anzahl Bauzustände  | Minimieren um einfache Lösungen zu erreichen  |                                       |
|                              | Bauzeitlicher Eingriff in den Betriebsablauf der Strecke          | Minimieren um Auswirkungen auf den Betriebsablauf zu reduzieren                         | Reduzierung der Bauzustände           |
|                              | Bauzeitlicher Eingriff in den Betriebsablauf der Straßen/Bauwerke | Minimieren um Auswirkungen auf die Verfügbarkeit zu reduzieren                          |                                       |
|                              | Betriebskosten  | Instandhaltungs- und Energiekosten minimieren.  |                                       |
|                              | Flächeninanspruchnahme  | Dauerhafte Flächeninanspruchnahme reduzieren um Grunderwerb zu reduzieren               |                                       |



| Zielfeld                         | Bewertungskriterien                         | angestrebtes Ziel  | Bemerkungen  |
|----------------------------------|---|--|--|
|                                  | Bauliche Eingriffe in sonstigen Bestand     | Minimieren von aufwendigen Hilfs- und Sonderkonstruktionen                                       | Eingriffe an den vorhandenen Ingenieurbauwerken der Autobahn und der Kreisstraße |
|                                  | Straßenanpassungen                          | Minimieren um Auswirkungen auf Nutzungsablauf zu reduzieren                                      |  |
|                                  | Leitungen                                   | Eingriffe in bestehende Leitungen gering halten (Hochdruckpipeline, Freileitung etc)             |  |
| <b>Recht</b>                     | Durchsetzbarkeit                            | Hohe Akzeptanz bei den Privatbetroffenen   |  |
|                                  | Konformität                                 | Erfüllung der Vorgaben aus nationalen und internationalen Recht                                  |  |
|                                  | Betroffene Rechtsgebiete                    | Eingriffe minimieren   |  |
|                                  | Anerkannte Regeln der Technik               | Ausnahmeregelungen vermeiden.  |  |
| <b>Umwelt und Öffentlichkeit</b> | Konfliktpotential privater Betroffener      | Anzahl der privat Betroffenen und Umfang der Eingriffe minimieren um hohe Akzeptanz zu erreichen |  |
|                                  | Zugänglichkeit der angrenzenden Grundstücke |  |  |
|                                  | Flächeninanspruchnahme, Neuversiegelung     | Flächeninanspruchnahme reduzieren um Schädigungen zu vermeiden                                   |  |
|                                  | Stadt-/Landschaftsbild                      | geringfügige Änderung des Stadt-/Landschaftsbildes   |  |
|                                  | FFH-Verträglichkeit                         | geringe Eingriffe zum Schutz des FFH-Gebiets   |  |
|                                  | UVS-Verträglichkeit                         | Minimierung der Eingriffe, Reduzierung von Ausgleichsmaßnahmen                                   |  |
|                                  | Schutzgut Mensch                            | Eingriffe minimieren   |  |
|                                  | Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter     | Eingriffe minimieren   |  |
|                                  | Schutzgüter Boden, Wasser/Gewässer          | Eingriffe minimieren   |  |
|                                  | Schutzgut Klima/Luft                        | Eingriffe minimieren   |  |
|                                  | Schutzgut Flora/Fauna                       | Eingriffe minimieren   |  |
|                                  | Schallimmissionen                           | Reduzierung zum Schutz von Mensch und Umwelt   |  |

**Tabelle 1: Zielfelder**



## 8.2 Synoptische Gegenüberstellung

Die vorgestellten Varianten werden mittels einer synoptischen Gegenüberstellung bewertet.

In dieser Gegenüberstellung wird den einzelnen Bewertungskriterien entsprechend ihrer Wertigkeit eine Gewichtung zugeordnet. Weiterhin werden in jeder Variante Schulnoten (1 bis 5) für die einzelnen Bewertungskriterien vergeben. Das Produkt aus der Gewichtung und der Benotung ergibt die Gesamtbewertung des einzelnen Kriteriums für die jeweilige Variante. Die Vorzugsvariante ergibt sich aus der niedrigsten Summe der gewichteten Einzelkriterien.

## 9 Zusammenfassung und Empfehlung

Im Rahmen der Vorentwurfsplanung wurden in der vorliegenden synoptischen Gegenüberstellung drei Varianten für die Verkehrsstation Holstenhofweg bewertet:

- Variante I: Mittellage
- Variante II: Ostlage
- Variante III: Westlage.

Unter Berücksichtigung der festgelegten Zielfelder und deren Bewertungskriterien ist die Variante II als Lösungsvariante zu empfehlen. Folgende wesentlichen Kriterien sind hierfür entscheidend.

- Beim Ausbau der Variante II (Ostlage) werden Eingriffe in das gesetzlich geschützte Biotop vermieden.

aufgestellt im Auftrag

der LVS Schleswig-Holstein - Landesweite Verkehrsservicegesellschaft mbH

Schüßler-Plan

Ingenieurgesellschaft mbH

Frankenstraße 18c

20097 Hamburg

Hamburg, 15. Oktober 2013