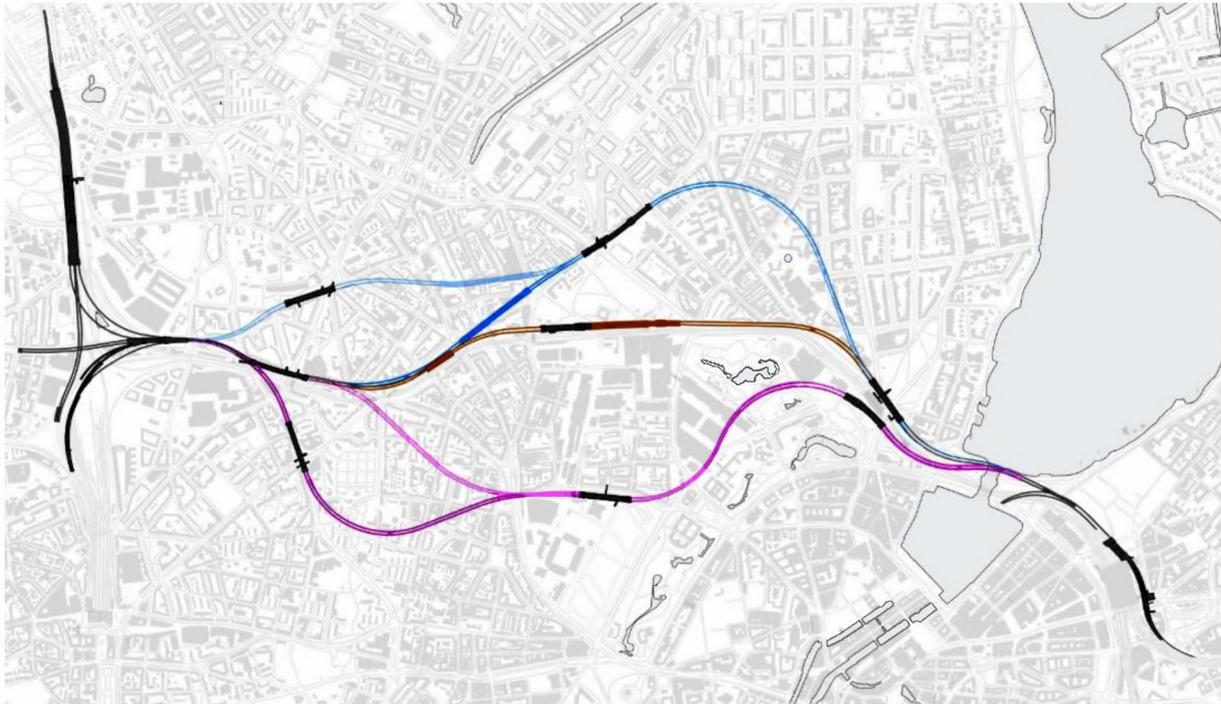


BIM Machbarkeitsstudie

Verbindungsbahn-Entlastungstunnel (VET) Hamburg



Anlage 03 Bewertungsmatrix Stationsvarianten

Stand: 24.04.2023
erstellt im Auftrag der DB Netz AG

Vorhabenträger:



DB Netz AG
Hamburg Hbf und VET, I.NI-N-E-V
Infrastrukturprojekte Nord
Hammerbrookstraße 44, 20097 Hamburg

Beteiligte Planer und Gutachter:

Ingenieurgesellschaft VET Hamburg:

Dorsch Gruppe GRE – SSF Ingenieure AG – Amberg Engineering



Fachplanung Ingenieurbauwerke/ Gesamtprojektleitung:

SSF Ingenieure AG

Beratende Ingenieure im Bauwesen

Fachplanung Verkehrsanlage:

GRE German Rail Engineering GmbH

Niederlassung Dresden

Fachplanung Tunnelbau:

Amberg Engineering AG

Fachplaner, Gutachter:

Baugrund

Baugeologisches Büro Bauer GmbH

Umweltplanung

Prof. Schaller UmweltConsult GmbH

.....

Verkehrsprognose

Intraplan Consult GmbH

.....

Vermessung

Hanack und Partner mbB

.....

BIM-MBS VET Hamburg

Anlage 03 Bewertungsmatrix Stationsvarianten

Revisionsdokumentation für Dokument:

Index	Datum	Erläuterung
-	24.04.2023	Erstfassung

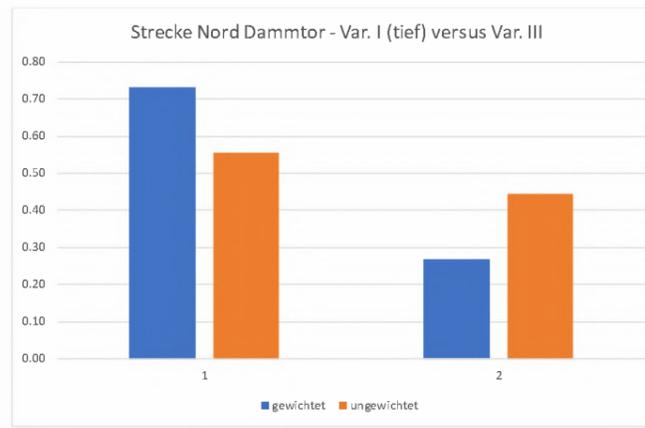
1 Allgemeines

Zur Festlegung der Planungsvarianten verschiedener Stationsstandorte für den VET wurde eine Gegenüberstellung einzelner Stationsvarianten für die einzelnen Basisstrassen durchgeführt.

Es wurden dabei verkehrliche und betriebliche Belange, Aussagen zur Nachfrageprognose sowie technische, bautechnische und umwelttechnische Aspekte in der Bewertung berücksichtigt. Über eine Ampelbewertung mit jeweils immer 2 gegenübergestellten Varianten einzelner Stationen und einer Gewichtung der einzelnen Teilkriterien erfolgte eine ungewichtete und gewichtete Auswertung, die über ein Balkendiagramm jeweils visualisiert und im Folgenden dargestellt werden.

Auf Basis der gewichteten Gesamtpunktzahl wurde in Abstimmung mit der DB Netz AG eine jeweilige Planungsvariante festgelegt, die in den folgenden Tabellen mit einer grünen Zelle hervorgehoben ist.

Variantenübersicht VET - DAMMTOR
Variantenvergleich



Kriterium	Spez. Wichtung	Teilkriterium	Wichtung einzeln	Strecke Nord Dammtor - Var. I (tief) versus Var. III					
				Var.I	Pkt0-1	Strecke Nord Var.I gewichtete Pkt	Var.III_nordgekrümmt	Pkt0-1	Strecke Nord Var.III_nordgekrümmt gewichtete Pkt
Allgemeines		Kurzbeschreibung		Nordlage in ca. 20,5m Tiefe Bahnsteig		0.73	Südlage unmittelbar südlich Dammtor-Gebäude in ca. 33,5m Tiefe Bahnsteig		0.27
Verkehrliche Belange/ Betrieb/ Anlagen	23%	Bztl. Eingriffe in Straßenverkehr	2.25%	Verkehrsumleitung im gesamten Kreuzungsbereich Theodor-Heuss-Platz während Baugrubenerstellung/ Deckel zwingend. Buslinien 4 und 5 betroffen, sehr hohes Verkehrsaufkommen	0	0.00	Unterbrechung Dammtordamm (Buslinien 4 und 5) während Baugrubenerstellung/ Deckelbauweise	1	0.02
		Anlagenbedingte Eingriffe in Eigentum Dritter (Privateigentum, HOCHBAHN)	5.63%	nein	1	0.06	Schnittstelle mit U-Bahn U5/ Kombi, direkte Unterfahung	0	0.00
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigform (Gerade ideal, min. R = 500m)	2.25%	R=900m, u=0mm	1	0.02	R=500m, u=0mm	0	0.00
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigbreite (14m ideal, min. 7m)	3.75%	Bahnsteigbreite 14m möglich	0.5	0.02	Bahnsteigbreite 14m möglich	1	0.02
		Bahnsteiggeometrie: Stationslänge (Stationslänge ohne Technikräume: 220m, 260-280m ideal für Technikräume auf Bahnsteigebene)	3.75%	keine Einschränkung	1	0.04	Länge begrenzt auf max. 230m	0	0.00
		Linienführung	4.88%	liegt günstig	1	0.05	Verlängerung Tunnelstrecke, mehr Bögen	0	0.00
Nachfrageprognose, verkehrliche Bewertung	25%	verkehrliche Relativbetrachtung (s. gesonderte Auswertung von Intraplan), Tiefenlage; Ausgänge Präsentation vom 14.12.2021	25.00%	Var. I deutlich günstiger, da Anbindung Uni, keine Straßenerüberquerung, Tiefenlage (Ebene -2) nur um eine Ebene schlechter als Bestand	1	0.25	Aufgrund größerer Entfernung zur Uni und größerer Tiefenlage (Ebene E-3) nicht so günstig wie Nordlage	0	0.00
Technische Belange	20%	Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich Station	5.00%	evtl. Dammtorgebäude zu sichern, ansonsten rundherum freies Baufeld	1	0.05	unter Cinemaxx im Gründungsbereich zu sichern	0	0.00
		Bauausführung/ Bauverfahren Station	15.00%	Offene Bauweise über gesamte Länge	1	0.15	Tlw. bergmännische Bauweise unter U1, offene Bauweise im Bereich Kombibauwerk mit U5	0	0.00
Tunnel	10%	Ein- und Ausfahrt	5.00%	unkritisch hinsichtlich TBM-Austritt	1	0.05	Ein und Ausfahren immer gleich unter Gebäuden, da aber tiefliegend, nicht sehr kritisch	0	0.00
		Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich anschließender Tunnel	5.00%	kurz vor der Station müssen die U1 und gleichzeitig ein Gebäude mit der TBM unterfahren werden. Hier zusätzl. Maßn. Bei TBM-Vortrieb schwerer durchführbar als in Var. III.	0	0.00	Unterfahung von Gebäuden in großer Tiefe	1	0.05
Umwelt-technische Belange	23%	Schutzgut Mensch	3.21%	wichtige Fahrradhaupttroute verläuft entlang des Theodor-Heuss-Platzes, es ist mit bztl. Unterbrechungen/ Umleitung zu rechnen	0.5	0.02	Neu errichteter Vorplatz des Bahnhofs mit direktem Übergang zu Pflanzen und Blumen als Erholungsraum (bztl. bedingte Beeinträchtigung), Zugang bztl. eingeschränkt	0.5	0.02
		Schutzgut Tiere und Pflanzen (Tiere bisher nicht kartiert, daher Aussagen dazu schwer möglich)	3.21%	einige 30-80 Jahre alte Linden (Teil einer Straßenbaumreihe) und 80-100 Jahre alte Kastanien (Bereich Alster-Terrasse) sowie jüngere Vegetationsbestände betroffen	0	0.00	2-3 ca. 60 Jahre alte Ahorne betroffen, ggf. durch die Maßnahme U5 nicht vorhanden, mit neuen Baumpflanzungen, die ebenfalls betroffen sind	1	0.03
		Schutzgut Boden	3.21%	unversiegelt im Bereich der Grünflächen, ggf. Verlust durch Treppenaufgänge	0	0.00	unversiegelt im Bereich der Grünflächen, im Endzustand Überdeckung hoch	1	0.03
		Schutzgut Wasser	3.21%	natürliche Versickerung und Retention im Bestand, dauerhafter Verlust für den Wasserhaushalt	1	0.03	Verlust der Versickerung und Retention in neu angelegten Grünstreifen	0	0.00
		Schutzgut Luft und Klima	3.21%	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte, ggf. hoher Verlust durch Wegfall alter Bäume	0	0.00	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte, Verlust von neu gepflanzten, noch jüngeren Bäumen; kann wieder hergestellt werden	1	0.03
		Schutzgut Landschaftsbild/ Stadtbild	3.21%	dauerhafter Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung und Überbauung	0	0.00	Vorübergehender Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung	1	0.03
		Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	3.21%	Bedeutende historische Grünelemente (Baumensemble, Parkstrukturen)	0	0.00	inselhafte neue Grünelemente	1	0.03

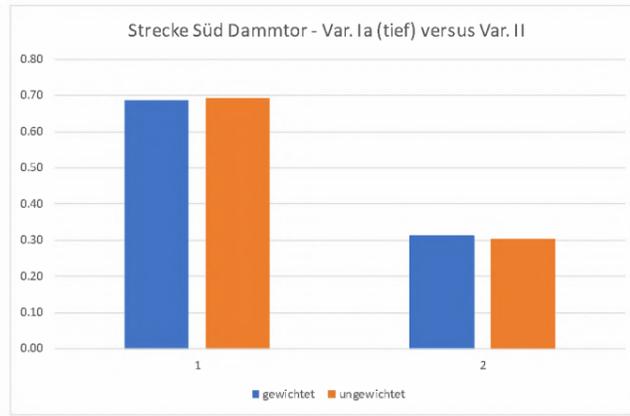
100%

100% (Anzahl Grün + 1/2*Anzahl Gelb/ Anzahl Krit.)

Anzahl Rot: 2
Anzahl Gelb: 9
Anzahl Grün: 9
ungew. 0.56

Anzahl Rot: 9
Anzahl Gelb: 2
Anzahl Grün: 7
ungew. 0.44

Varianteübersicht VET - DAMMTOR
Variantevergleich



Kriterium	Spez. Wichtung	Teilkriterium	Wichtung einzeln	Strecke Süd Dammtor - Var. Ia (tief) versus Var. II					
				Var.Ia (tiefer)	Pkt0-1	Strecke Süd I II Var.Ia (tiefer) gewichtete Pkt	Var.II	Pkt0-1	Strecke Süd I II Var.II gewichtete Pkt
Allgemeines		Kurzbeschreibung		Nordlage in ca. 33,5m Tiefe Bahnsteig		0.69	Südlage neben HP U1, Stephansplatz in ca. 33,5m Tiefe Bahnsteig		0.31
Verkehrliche Belange/ Betrieb/ Anlagen	23%	Bztl. Eingriffe in Straßenverkehr	2.25%	Verkehrsumleitung im gesamten Kreuzungsbereich Theodor-Heuss-Platz während Baugrubenerstellung/ Deckel zwingend. Buslinien 4 und 5 betroffen, sehr hohes Verkehrsaufkommen	0	0.00	Unterbrechung Dammtordamm (Buslinien 4 und 5) während Baugrubenerstellung/ Deckelbauweise	1	0.02
		Anlagenbedingte Eingriffe in Eigentum Dritter (Privateigentum, HOCHBAHN)	5.63%	nein	1	0.06	Schnittstelle mit U-Bahn U5/ Kombi, direkte Unterfahrung der U1; ggf. Eingriff in Tiefgarage Casino Esplanade	0	0.00
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigform (Gerade ideal, min. R= 500m)	2.25%	R=800m, u=0mm	0	0.00	in der Geraden	1	0.02
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigbreite (14m ideal, min. 7m)	3.75%	Bahnsteigbreite 14m möglich	0.5	0.02	Bahnsteigbreite 14m möglich	0.5	0.02
		Bahnsteiggeometrie: Stationslänge (Stationslänge ohne Technikräume: 220m, 260-280m ideal für Technikräume auf Bahnsteigebene)	3.75%	keine Einschränkung	1	0.04	Länge begrenzt auf max. 230m	0	0.00
		Linienführung	4.88%	Verlängerung Tunnelstrecke, mehr Bögen	0	0.00	direkteste Verbindung nach Süden	1	0.05
		Nachfrageprognose, verkehrliche Bewertung	25%	verkehrliche Relativbetrachtung (s. gesonderte Auswertung von Intraplan), Tiefenlage; Ausgänge Präsentation vom 14.12.2021	25.00%	Eine Relativbewertung wurde für die Tiefenlage (Station in Ebene E-3) nicht durchgeführt. Allerdings ist die Tiefenlage analog zu Var. II bzw. III, so dass eine Gleichwertigkeit angenommen wird	0.5	0.13	Eine Relativbewertung wurde für die Tiefenlage (Station in Ebene E-3) nicht durchgeführt. Allerdings ist die Tiefenlage analog zu Var. II bzw. III, so dass eine Gleichwertigkeit angenommen wird
Technische Belange	20%	Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich Station	5.00%	evtl. Bahnhofsgebäude zu sichern, ansonsten rundherum freies Baufeld	1	0.05	südlich vom Cinemaxx-Gebäude und Tiefgarage Casino Esplanade, ist beides zu sichern	0	0.00
		Bauausführung/ Bauverfahren Station	15.00%	Offene Bauweise über gesamte Länge	1	0.15	Offene Bauweise, aber beengte Verhältnisse entlang Bestand	0	0.00
Tunnel	10%	Ein- und Ausfahrt	5.00%	Einfahren nahe unter Gebäuden, da aber tiefliegend, nicht sehr kritisch	0.5	0.03	Einfahren kurz nach Unterfahrung U1, da aber tiefliegend, nicht sehr kritisch	0.5	0.03
		Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich anschließender Tunnel	5.00%	kurz vor der Station müssen die U1 und v.a. die U5 im schleifenden Schnitt mit der TBM direkt unterfahren werden	0	0.00	Unterfahrung der U1 unmittelbar am Stationskopf, allerdings in tiefer Lage	1	0.05
Umwelt-technische Belange	23%	Schutzgut Mensch	3.21%	wichtige Fahrradhaupttroute verläuft entlang des Theodor-Heuss-Platzes, es ist mit bztl. Unterbrechungen/ Umleitung zu rechnen	1	0.03	Erholungswert im Gustav-Mahler-Park sehr hoch, Teil eines übergeordneten Grünzugs (Teil der Volkspark-Landschaftsachse (siehe LaPro)) wichtige Fahrradhaupttroute verläuft entlang des Dammtordamms	0	0.00
		Schutzgut Tiere und Pflanzen (Tiere bisher nicht kartiert, daher Aussagen dazu schwer möglich)	3.21%	einige 30-80 Jahre alte Linden (Teil einer Straßenbaumreihe) und 80-100 Jahre alte Kastanien (Bereich Alster-Terrasse) sowie jüngere Vegetationsbestände betroffen	1	0.03	westl. der Str. Dammtorplatz Gehölzbestände und eine 60 Jahre alte Linde betroffen. Östl. der Straße sehr großer Eingriff in den Gustav-Mahler-Platz, der als Teil eines Grünzugs sowie als Arboretum (historische Sammlung exotischer Baumarten) eine sehr hohe Wertigkeit hat, Fortpflanzungs- und Ruhestätte, Nahrungsflächen	0	0.00
		Schutzgut Boden	3.21%	unversiegelt im Bereich der Grünflächen, ggf. Verlust durch Treppenaufgänge	1	0.03	geringer Versiegelungsgrad im Gustav-Mahler-Park im Bestand, daher hoher Wert, Verlust von Bodenfunktionen durch Station im Untergrund	0	0.00
		Schutzgut Wasser	3.21%	natürliche Versickerung und Retention im Bestand, dauerhafter Verlust für den Wasserhaushalt	1	0.03	flächenmäßig sehr umfangreiche natürliche Versickerung und Retention im Bestand, dauerhafter Verlust bzw. umfangreiche, gravierende Veränderungen für den Wasserhaushalt	0	0.00
		Schutzgut Luft und Klima	3.21%	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte, ggf. hoher Verlust durch Wegfall alter Bäume	1	0.03	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte, nicht ersetzbar, maximaler Verlust durch Wegfall von umfangreichem Gehölzbestand, von Altbäumen und Wiesenflächen	0	0.00
		Schutzgut Landschaftsbild/ Stadtbild	3.21%	dauerhafter Verlust von Landschafts-/ Stadtbildqualität durch Rodung und Überbauung	1	0.03	Vollständiger Verlust von Landschafts-/ Stadtbildqualität durch Rodung und Beseitigung des gesamten Parks; unersetzbar, da Wiederherstellung viele Jahrzehnte dauert	0	0.00
		Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	3.21%	Bedeutende historische Grünelemente (Baumensemble, Parkstrukturen)	1	0.03	Historischer Park, Teil eines bedeutenden städt. Grünzugs	0	0.00

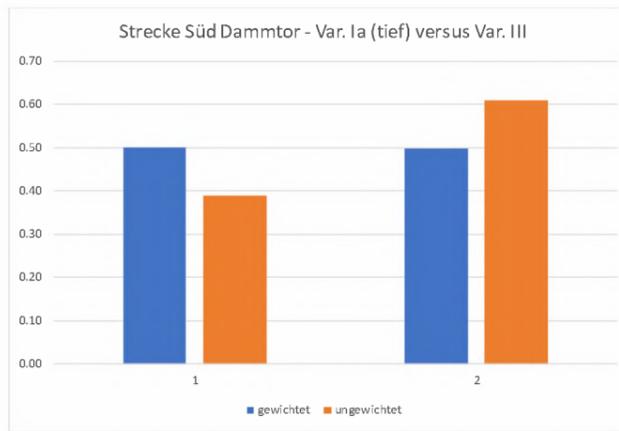
4 Anzahl Rot
 3 Anzahl Gelb
 11 Anzahl Grün
 ungew. 0.69

4 Anzahl Rot
 3 Anzahl Gelb
 4 Anzahl Grün
 ungew. 0.31

100%

100%

Variantenübersicht VET - DAMMTOR
Variantenvergleich



Kriterium	Spez. Wichtung	Teilkriterium	Wichtung einzeln	Strecke Süd Dammtor - Var. Ia (tief) versus Var. III					
				Var.Ia (tiefer)	Pkt0-1	Strecke Süd I III Var.Ia (tiefer) gewichtete Pkt	Var.III_südgekrümmt	Pkt0-1	Strecke Süd I III Var.III gewichtete Pkt
Allgemeines		Kurzbeschreibung		Nordlage in ca. 33,5m Tiefe Bahnsteig		0.50	Südlage unmittelbar südlich Dammtor-Gebäude in ca. 33,5m Tiefe Bahnsteig		0.50
Verkehrliche Belange/ Betrieb/ Anlagen	23%	Bztl. Eingriffe in Straßenverkehr	2.25%	Verkehrsumleitung im gesamten Kreuzungsbereich Theodor-Heuss-Platz während Baugrubenerstellung/ Deckel zwingend. Buslinien 4 und 5 betroffen, sehr hohes Verkehrsaufkommen	0	0.00	Unterbrechung Dammtordamm (Buslinien 4 und 5) während Baugrubenerstellung/ Deckelbauweise	1	0.02
		Anlagenbedingte Eingriffe in Eigentum Dritter (Privateigentum, HOCHBAHN)	5.63%	nein	1	0.06	Schnittstelle mit U-Bahn U5/ Kombi-Bauwerk, Unterfahrung der U1-Röhren	0	0.00
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigform (Gerade ideal, min. R = 500m)	2.25%	R=800m, u=0mm	1	0.02	R=500m, u=20mm	0	0.00
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigbreite (14m ideal, min. 7m)	3.75%	Bahnsteigbreite 14m möglich	0.5	0.02	Bahnsteigbreite 14m möglich	0.5	0.02
		Bahnsteiggeometrie: Stationslänge (Stationslänge ohne Technikräume: 220m, 260-280m ideal für Technikräume auf Bahnsteigebene)	3.75%	keine Einschränkung	1	0.04	Länge begrenzt auf max. 230m (kein Platz für Technikräume), sofern keine bergmännischen Anteile an beiden Enden	0	0.00
		Linienführung	4.88%	deutliche Verlängerung Tunnelstrecke durch großen Bogen unter Kongresszentrum	0	0.00	leichte Verlängerung Tunnelstrecke nach Süden durch weiteren Bogen	1	0.05
		Nachfrageprognose, verkehrliche Bewertung	25%	verkehrliche Relativbetrachtung (s. gesonderte Auswertung von Intraplan), Tiefenlage; Ausgänge Präsentation vom 14.12.2021	25.00%	Eine Relativbewertung wurde für die Tiefenlage (Station in Ebene E-3) nicht durchgeführt. Allerdings ist die Tiefenlage analog zu Var. II bzw. III, so dass eine Gleichwertigkeit angenommen wird	0.5	0.13	Eine Relativbewertung wurde für die Tiefenlage (Station in Ebene E-3) nicht durchgeführt. Allerdings ist die Tiefenlage analog zu Var. II bzw. III, so dass eine Gleichwertigkeit angenommen wird
Technische Belange	20%	Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich Station	5.00%	evtl. Bahnhofsgebäude zu sichern	1	0.05	U1-Röhren liegen über Station; Bahnhofsgebäude ebenfalls zu sichern, am Ostende das Cinemaxx-Gebäude	0	0.00
		Bauausführung/ Bauverfahren Station	15.00%	Offene Bauweise über gesamte Länge	1	0.15	Tlw. bergmännische Bauweise unter U1	0	0.00
Tunnel	10%	Ein- und Ausfahrt	5.00%	Einfahren nahe unter Gebäuden, da aber tiefliegend, nicht sehr kritisch	0.5	0.03	Ein- und Ausfahren immer gleich unter Gebäuden, da aber tiefliegend, nicht sehr kritisch	0.5	0.03
		Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich anschließender Tunnel	5.00%	kurz vor der Station muss die U1 und v.a. die U5 im schleifenden Schnitt mit der TBM direkt unterfahren werden	0	0.00	Unterfahrung von Gebäuden in großer Tiefe	1	0.05
Umwelt-technische Belange	23%	Schutzgut Mensch	3.21%	wichtige Fahrradhaupttroute verläuft entlang des Theodor-Heuss-Platzes, es ist mit bztl. Unterbrechungen/ Umleitung zu rechnen	0.5	0.02	Neu errichteter Vorplatz des Bahnhofs mit direktem Übergang zu Pflanzen und Blumen als Erholungsraum (bztl. bedingte Beeinträchtigung), Zugang bztl. eingeschränkt	0.5	0.02
		Schutzgut Tiere und Pflanzen (Tiere bisher nicht kartiert, daher Aussagen dazu schwer möglich)	3.21%	einige 30-80 Jahre alte Linden (Teil einer Straßenbaumreihe) und 80-100 Jahre alte Kastanien (Bereich Alster-Terrasse) sowie jüngere Vegetationsbestände betroffen	0	0.00	2-3 ca. 60 Jahre alte Ahorne betroffen, bereits Baustelle durch Maßnahme U5, mit neuen Baumpflanzungen, die ebenfalls betroffen sind	1	0.03
		Schutzgut Boden	3.21%	unversiegelt im Bereich der Grünflächen, ggf. Verlust durch Treppenaufgänge	0	0.00	unversiegelt im Bereich der Grünflächen, im Endzustand Überdeckung hoch	1	0.03
		Schutzgut Wasser	3.21%	natürliche Versickerung und Retention im Bestand, dauerhafter Verlust für den Wasserhaushalt	0	0.00	Verlust der Versickerung und Retention in neu angelegten Grünstreifen	1	0.03
		Schutzgut Luft und Klima	3.21%	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte, ggf. hoher Verlust durch Wegfall alter Bäume	0	0.00	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte, Verlust von neu gepflanzten, noch jüngeren Bäumen; kann wieder hergestellt werden	1	0.03
		Schutzgut Landschaftsbild/ Stadtbild	3.21%	dauerhafter Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung und Überbauung	0	0.00	Vorübergehender Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung	1	0.03
		Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	3.21%	Bedeutende historische Grünelemente (Baumensemble, Parkstrukturen)	0	0.00	inselhafte neue Grünelemente	1	0.03

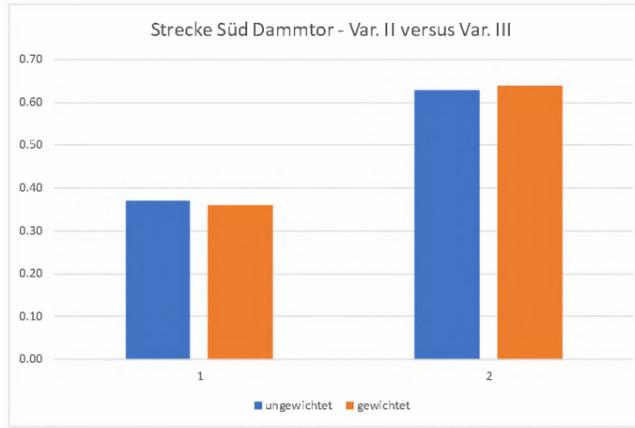
9 Anzahl Rot
 4 Anzahl Gelb
 5 Anzahl Grün
 ungew. 0.39

4 Anzahl Rot
 4 Anzahl Gelb
 9 Anzahl Grün
 ungew. 0.61

100%

100%

Variantenübersicht VET - DAMMTOR
Variantenvergleich



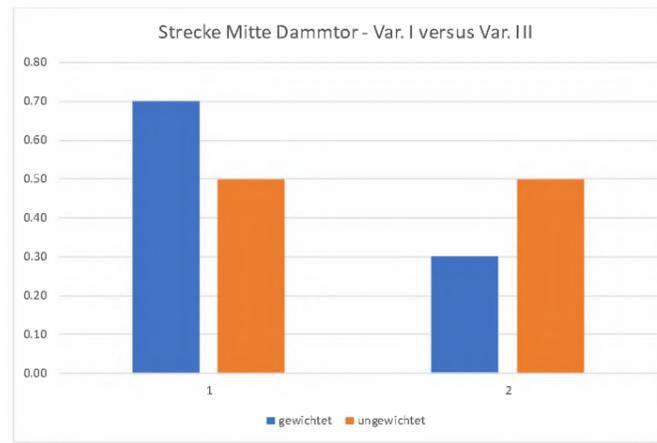
Kriterium	Spez. Wichtung	Teilkriterium	Wichtung einzeln	Strecke Süd Dammtor - Var. II versus Var. III					
				Var.II	Pkt0-1	Strecke Süd II - III Var II gewichtete Pkt	Var.III_südgekrümmt	Pkt0-1	Strecke Süd II - III Var III gewichtete Pkt
Allgemeines		Kurzbeschreibung		Südlage neben HP U1, Stephansplatz in ca. 33,5m Tiefe Bahnsteig		0.37	Südlage unmittelbar südlich Dammtor-Gebäude in ca. 33,5m Tiefe Bahnsteig		0.63
Verkehrliche Belange/ Betrieb/ Anlagen	23%	Bztl. Eingriffe in Straßenverkehr	2.25%	Unterbrechung Dammtordamm (Buslinien 4 und 5) während Baugrubenerstellung/ Deckelbauweise	0.5	0.01	Unterbrechung Dammtordamm (Buslinien 4 und 5) während Baugrubenerstellung/ Deckelbauweise	0.5	0.01
		Anlagenbedingte Eingriffe in Eigentum Dritter (Privateigentum, HOCHBAHN)	5.63%	Schnittstelle mit U-Bahn U5/ Kombi, direkte Unterfahrung der U1; ggf. Eingriff in Tiefgarage Casino Esplanade	0	0.00	Schnittstelle mit U-Bahn U5/ Kombi, Unterfahrung der U1-Röhren	1	0.06
		Bahnsteigeometrie: Bahnsteigform (Gerade ideal, min. R = 500m)	2.25%	in der Geraden	1	0.02	R=500m, u=20mm	0	0.00
		Bahnsteigeometrie: Bahnsteigbreite (14m ideal, min. 7m)	3.75%	Bahnsteigbreite 14m möglich	0.5	0.02	Bahnsteigbreite 14m möglich	0.5	0.02
		Bahnsteigeometrie: Stationslänge (Stationslänge ohne Technikräume: 220m, 260-280m ideal für Technikräume auf Bahnsteigebene)	3.75%	Länge begrenzt auf max. 230m	0.5	0.02	Länge begrenzt auf max. 230m	0.5	0.02
		Linienführung	4.88%	direkteste Verbindung nach Süden	1	0.05	leichte Verlängerung Tunnelstrecke nach Süden durch weiteren Bogen als bei Var. II	0	0.00
		Nachfrageprognose, verkehrliche Bewertung	25%	verkehrliche Relativbetrachtung (s. gesonderte Auswertung von Intraplan), Tiefenlage; Ausgänge Präsentation vom 14.12.2021	25.00%	Im Vergleich zu Var. III schlägt die Umsteigebeziehung zur U1 nicht so sehr ins Gewicht wie die größere Entfernung zum Univiertel auf der Nordseite bei gleicher Tiefenlage, Unterschiede aber nicht sehr groß zu Var. III	0	0.00	Aufgrund geringerer Entfernung zur Uni bei gleicher Tiefenlage wie bei Var. II besser bewertet, allerdings deutlich geringer als bei Var. I
Technische Belange	20%	Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich Station	5.00%	südlich vom Cinemaxx-Gebäude und nördlich zu Tiefgarage Casino Esplanade, ist beides zu sichern	1	0.05	U1-Röhren liegen über Station; Bahnhofsgebäude ebenfalls zu sichern, am Ostende das Cinemaxx-Gebäude	0	0.00
		Bauausführung/ Bauverfahren Station	15.00%	Offene Bauweise, aber beengte Verhältnisse entlang Bestand	1	0.15	tlw. bergmännische Bauweise unter U1	0	0.00
Tunnel	10%	Ein- und Ausfahrt	5.00%	Einfahren kurz nach Unterfahrung U1, da aber tiefliegend, nicht sehr kritisch	0.5	0.03	Ein- und Ausfahren immer gleich unter Gebäuden, da aber tiefliegend, nicht sehr kritisch	0.5	0.03
		Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich anschließender Tunnel	5.00%	Unterfahrung der U1 unmittelbar am Stationskopf, allerdings in tiefer Lage	0.5	0.03	Unterfahrung von Gebäuden in großer Tiefe	0.5	0.03
Umwelt-technische Belange	23%	Schutzgut Mensch	3.21%	Erholungswert im Gustav-Mahler-Park sehr hoch, Teil eines übergeordneten Grünzugs (Teil der Volkspark-Landschaftsachse (siehe LaPro)) wichtige Fahrradhaupttroute verläuft entlang des Dammtordamms	0	0.00	Neu errichteter Vorplatz des Bahnhofs mit direktem Übergang zu Pflanzen und Blumen als Erholungsraum (bztl. bedingte Beeinträchtigung), Zugang bztl. eingeschränkt	1	0.03
		Schutzgut Tiere und Pflanzen (Tiere bisher nicht kartiert, daher Aussagen dazu schwer möglich)	3.21%	westl. der Str. Dammtorplatz Gehölzbestände und eine 60 Jahre alte Linde betroffen. Östl. der Straße sehr großer Eingriff in den Gustav-Mahler-Platz, der als Teil eines Grünzugs sowie als Arboretum (historische Sammlung exotischer Baumarten) eine sehr hohe Wertigkeit hat, Fortpflanzungs- und Ruhestätte, Nahrungsflächen	0	0.00	2-3 ca. 60 Jahre alte Ahorne betroffen, bereits Baustelle durch Maßnahme U5, mit neuen Baumpflanzungen, die ebenfalls betroffen sind	1	0.03
		Schutzgut Boden	3.21%	geringer Versiegelungsgrad im Gustav-Mahler-Park im Bestand, daher hoher Wert, Verlust von Bodenfunktionen durch Station im Untergrund	0	0.00	unversiegelt im Bereich der Grünflächen, im Endzustand Überdeckung hoch	1	0.03
		Schutzgut Wasser	3.21%	flächenmäßig sehr umfangreiche natürliche Versickerung und Retention im Bestand, dauerhafter Verlust bzw. umfangreiche, gravierende Veränderungen für den Wasserhaushalt	0	0.00	Verlust der Versickerung und Retention in neu angelegten Grünstreifen,	1	0.03
		Schutzgut Luft und Klima	3.21%	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte, nicht ersetzbarer, maximaler Verlust durch Wegfall von umfangreichem Gehölzbestand, von Altbäumen und Wiesenflächen	0	0.00	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte, Verlust von neu gepflanzten, noch jüngeren Bäumen; kann wieder hergestellt werden	1	0.03
		Schutzgut Landschaftsbild/ Stadtbild	3.21%	Vollständiger Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung und Beseitigung des gesamten Parks; unersetzbar, da Wiederherstellung viele Jahrzehnte dauert	0	0.00	Vorübergehender Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung	1	0.03
		Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	3.21%	Historischer Park, Teil eines bedeutenden städt. Grünzuges	0	0.00	inselhafte neue Grünelemente	1	0.03

9	Anzahl Rot	4	Anzahl Rot
5	Anzahl Gelb	5	Anzahl Gelb
4	Anzahl Grün	9	Anzahl Grün
	0.36		0.64

100%

100%

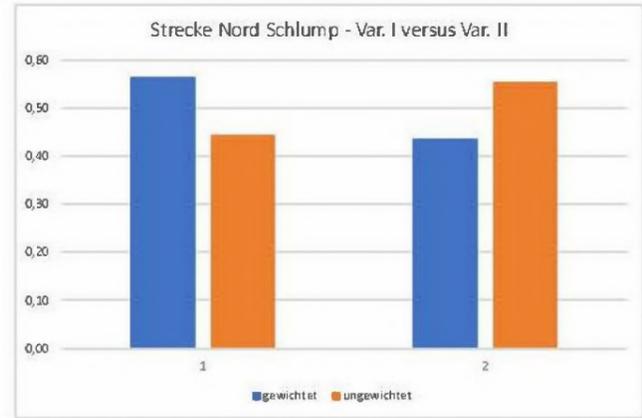
Variantenübersicht VET - DAMMTOR
Variantenvergleich



Kriterium	Spez. Wichtung	Teilkriterium	Wichtung einzeln	Strecke Mitte Dammtor - Var. I versus Var. III					
				Var.I	Pkt0-1	Strecke Mitte Var I gewichtete Pkt	Var.III_nordgekrümmt	Pkt0-1	Strecke Mitte Var III gewichtete Pkt
Allgemeines		Kurzbeschreibung		Nordlage in ca. 20,5m Tiefe Bahnsteig		0.70	Südlage unmittelbar südlich Dammtor-Gebäude in ca. 33,5m Tiefe Bahnsteig		0.30
Verkehrliche Belange/ Betrieb/ Anlagen	23%	Bztl. Eingriffe in Straßenverkehr	2.25%	Verkehrsumleitung im gesamten Kreuzungsbereich Theodor-Heuss-Platz während Baugrubenerstellung/ Deckel zwingend. Buslinien 4 und 5 betroffen, sehr hohes Verkehrsaufkommen	0	0.00	Unterbrechung Dammtordamm (Buslinien 4 und 5) während Baugrubenerstellung/ Deckelbauweise	1	0.02
		Anlagenbedingte Eingriffe in Eigentum Dritter (Privateigentum, HOCHBAHN)	5.63%	nein	1	0.06	Schnittstelle mit U-Bahn U5/ Kombi, Unterfahung U1-Röhren	0	0.00
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigform (Gerade ideal, min. R = 500m)	2.25%	r=2000m, u=0mm für Trasse Mitte	1	0.02	R=500m, u= 0mm	0	0.00
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigbreite (14m ideal, min. 7m)	3.75%	Bahnsteigbreite 14m möglich	0.5	0.02	Bahnsteigbreite 14m möglich	0.5	0.02
		Bahnsteiggeometrie: Stationslänge (Stationslänge ohne Technikräume: 220m, 260-280m ideal für Technikräume auf Bahnsteigebene)	3.75%	keine Einschränkung	1	0.04	Länge begrenzt auf max. 230m	0	0.00
		Linienführung	4.88%	durchgängige Linienführung	1	0.05	Verlängerung Tunnelstrecke aufgrund mehr Bögen	0	0.00
		Nachfrageprognose, verkehrliche Bewertung	25%	verkehrliche Relativbetrachtung (s. gesonderte Auswertung von Intraplan), Tiefenlage; Ausgänge Präsentation vom 14.12.2021	25.00%	Var. I deutlich günstiger, da Anbindung Uni, keine Straßenüberquerung, Tiefenlage (Ebene E-2) nur um eine Ebene schlechter als Bestand	1	0.25	Aufgrund größerer Entfernung zur Uni und größerer Tiefenlage (Ebene E-3) nicht so günstig wie Nordlage
Technische Belange	20%	Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich Station	5.00%	evtl. Bahnhofsgebäude zu sichern, ansonsten rundherum freies Baufeld	1	0.05	unter Cinemaxx im Gründungsbereich zu sichern	0	0.00
		Bauausführung/ Bauverfahren Station	15.00%	Offene Bauweise über gesamte Länge	1	0.15	Tlw. bergmännische Bauweise unter U1, offene Bauweise im Bereich Kombibauwerk mit U5	0	0.00
Tunnel	10%	Ein- und Ausfahrt	5.00%	unkritisch	1	0.05	Ein- und Ausfahren immer gleich unter Gebäuden, da aber tiefliegend, nicht sehr kritisch	0	0.00
		Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich anschließender Tunnel	5.00%	kurz vor der Station müssen die U1 und gleichzeitig ein Gebäude mit der TBM unterfahren werden. Hier zusätzl. Maßn. bei TBM-Vortrieb schwerer durchführbar als in Var. III.	0	0.00	Unterfahung von Gebäuden in großer Tiefe	1	0.05
Umwelt-technische Belange	23%	Schutzgut Mensch	3.21%	wichtige Fahrradhaupttroute verläuft entlang des Theodor-Heuss-Platzes, es ist mit bztl. Unterbrechungen/ Umleitung zu rechnen	0.5	0.02	Neu errichteter Vorplatz des Bahnhofs mit direktem Übergang zu Platanen un Blumen als Erholungsraum (bztl. bedingte Beeinträchtigung)	0.5	0.02
		Schutzgut Tiere und Pflanzen (Tiere bisher nicht kartiert, daher Aussagen dazu schwer möglich)	3.21%	einige 30-80 Jahre alte Linden (Teil einer Straßenbaumreihe) und 80-100 Kastanien sowie jüngere Vegetationsbestände betroffen	0	0.00	2-3 ca. 60 Jahre alte Ahorne betroffen, bereits Baustelle durch Maßnahme U5, mit neuen Baumpflanzungen, die ebenfalls betroffen sind	1	0.03
		Schutzgut Boden	3.21%	unversiegelt im Bereich der Grünflächen, ggf. Verlust durch Treppenaufgänge	0	0.00	unversiegelt im Bereich der Grünflächen, im Endzustand Überdeckung hoch	1	0.03
		Schutzgut Wasser	3.21%	natürliche Versickerung und Retention im Bestand, dauerhafter Verlust für den Wasserhaushalt	0	0.00	Verlust der Versickerung und Retention in neu angelegten Grünstreifen,	1	0.03
		Schutzgut Luft und Klima	3.21%	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte, ggf. hoher Verlust durch Wegfall alter Bäume	0	0.00	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte, Verlust von neu gepflanzten, noch jüngeren Bäumen; kann wieder hergestellt werden	1	0.03
		Schutzgut Landschaftsbild/ Stadtbild	3.21%	dauerhafter Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung und Überbauung	0	0.00	Vorübergehender Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung	1	0.03
		Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	3.21%	Bedeutende historische Grünelemente (Baumensemble, Parkstrukturen)	0	0.00	inselhafte neue Grünelemente	1	0.03



Variantenübersicht VET - SCHLUMP: gesamter Bereich offene Bauweise/ Station
 Variantenvergleich



Kriterium	Spez. Wichtung	Teilkriterium	Wichtung einzeln	Strecke Nord Schlump - Var. I versus Var. II					
				Var. I	Pkt 0-1	Variante 1	Var. II	Pkt 0-1	Variante 2
		Kurzbeschreibung		Lage unterhalb der U-Bahn-Linien U2/U3 in ca. 22,8m Tiefe Bahnsteig		0,56	Lage zwischen U2/U3 und Bundesstraße in ca. 22,8m Tiefe Bahnsteig		0,44
Verkehrliche Belange/ Betrieb	23%	Bztl. Eingriffe in Straßenverkehr	2,25%	neben Straße "Beim Schlump" auch Kreuzungsbereich tlw. blockiert, damit auch Schäferkampsallee/ Schröderstiftstraße betroffen, hohes Verkehrsaufkommen	0,5	0,01	neben Straße "Beim Schlump" auch Kreuzungsbereich tlw. blockiert, damit auch Schäferkampsallee/ Schröderstiftstraße betroffen, hohes Verkehrsaufkommen	0,5	0,01
		Anlagenbedingte Eingriffe in Eigentum Dritter (Privateigentum, HOCHBAHN)	5,63%	Schnittstelle mit U-Bahn U2/U3, direkte Unterfahung und direkter Anschluss (Treppe und Lift an Bahnsteig U3)	0	0,00	geringer, Station schließt nur seitlich an U-Bahn-Bauwerk, ebenfalls direkte Unterfahung für Bereich Stumpfgleis erf.	1,0	0,06
		Bahnsteigeometrie: Bahnsteigform (Gerade ideal, min. R = 500m)	2,25%	tlw. R=1000m, u=0mm	0,5	0,01	tlw. R=1000m, u=0mm	0,5	0,01
		Bahnsteigeometrie: Bahnsteigbreite (14m ideal, min. 7m)	3,75%	Bahnsteigbreite 10m	0,5	0,02	Bahnsteigbreite 10m	0,5	0,02
		Bahnsteigeometrie: Stationslänge (Stationslänge ohne Technikräume: 220m, 260-280m ideal für Technikräume auf Bahnsteigebene)	3,75%	Technikräume können im angrenzenden Weichenbereich angeordnet werden	0,5	0,02	Technikräume können im angrenzenden Weichenbereich angeordnet werden	0,5	0,02
		Linienführung	4,88%	gleichwertig	0,5	0,02	gleichwertig	0,5	0,02
Nachfrageprognose, verkehrliche Bewertung	25%	verkehrliche Relativbetrachtung (s. gesonderte Auswertung von Intraplan), Tiefenlage; Ausgänge Präsentation vom 14.12.2021	25,00%	Umstieg zu U2 sehr hoch bewertet, direkte Verbindung zu U3 wird als ausschlaggebend günstig angesetzt	1	0,25	Umstieg zu U2 sehr hoch bewertet; Var. II bringt Vorteile, da Kreuzung mit Bundesstraße (Univiertel) zusätzlich angeschlossen wird	0,0	0,00
Technische Belange	20%	Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich Station	5,00%	Station unterhalb der U-Bahn erfordert Sicherungsmaßnahmen, langer Bereich entlang Häuserfronten	0,5	0,03	Bauwerk unterhalb der U-Bahn erfordert Sicherungsmaßnahmen, langer Bereich entlang Häuserfronten	0,5	0,03
		Bauausführung/ Bauverfahren Station	15,00%	tlw. offene, tlw. bergmännische Bauweise für Gesamtbereich Station/ Weichen	0,5	0,08	tlw. offene, tlw. bergmännische Bauweise für Gesamtbereich Station/ Weichen	0,5	0,08
Tunnel	10%	Ein- und Ausfahrt	5,00%	Unter Gebäuden, aber in großer Tiefe	0,5	0,03	Unter Gebäuden, aber in großer Tiefe	0,5	0,03
		Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich anschließender Tunnel	5,00%	Tunnelstrecke unter U-Bahn-Bauwerken und teilweise bergmännisch unter Gebäuden	0,5	0,03	Tunnelstrecke unter U-Bahn-Bauwerken und teilweise bergmännisch unter Gebäuden	0,5	0,03
Umwelt-technische Belange	23%	Schutzgut Mensch	3,21%	Beeinträchtigung des Parks als Erholungsraum, insbesondere wenn dort Zugang Südwest vorgesehen wird. Beeinträchtigung des klimatischen Komforts/ des Erholungswerts durch Wegfall der Lindenreihe auf der Nordseite der Straße "Beim Schlump"	0	0,00	analog zu Var. I, aber im Bereich Südwestende durch evtl. Entfall Ausgang etwas geringer als in Var. I	1,0	0,03
		Schutzgut Tiere und Pflanzen (Tiere bisher nicht kartiert, daher Aussagen dazu schwer möglich)	3,21%	Südwestl. der Kreuzung Betroffenheit von Gehölz- und Baumbestand im Schanzepark; am Schröderstift dichter Gehölz- und Baumbestand (u.a. ein ca. 200 Jahre alter Bergahorn), sehr hochwertig, nicht ersetzbar, aber lässt sich möglicherweise bei neuester Trassierung größtenteils erhalten (aber Wurzelbereich und randständige Bäume betroffen); Zugänge im Bereich der Gehölzbestände bedingen sehr hohe Eingriffe/Verluste; entlang Straße ca. 60-80 Jahre alte Lindenreihe betroffen	0	0,00	Am Schröderstift dichter Gehölz- und Baumbestand (u.a. ein ca. 200 Jahre alter Bergahorn), sehr hochwertig, nicht ersetzbar, aber lässt sich möglicherweise bei neuester Trassierung größtenteils erhalten (aber Wurzelbereich und randständige Bäume betroffen); Zugänge im Bereich der Gehölzbestände bedingen sehr hohe Eingriffe/Verluste; entlang Straße ca. 60-80 Jahre alte Lindenreihe betroffen	1,0	0,03
		Schutzgut Boden	3,21%	unversiegelt im Bereich der Grünflächen	0,5	0,02	unversiegelt im Bereich der Grünflächen	0,5	0,02
		Schutzgut Wasser	3,21%	Versickerungs und Retentionsfunktion im Grünbestand	0,5	0,02	Versickerungs und Retentionsfunktion im Baumgraben	0,5	0,02
		Schutzgut Luft und Klima	3,21%	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte	0,5	0,02	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte	0,5	0,02
		Schutzgut Landschaftsbild/ Stadtbild	3,21%	Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung/Versiegelung	0,5	0,02	Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung/Versiegelung	0,5	0,02
		Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	3,21%	Schröderstift: Historische Grünelemente und historische Bauwerke (ensembles) beeinträchtigt	0,5	0,02	Schröderstift: Historische Grünelemente und historische Bauwerke (ensembles) beeinträchtigt	0,5	0,02

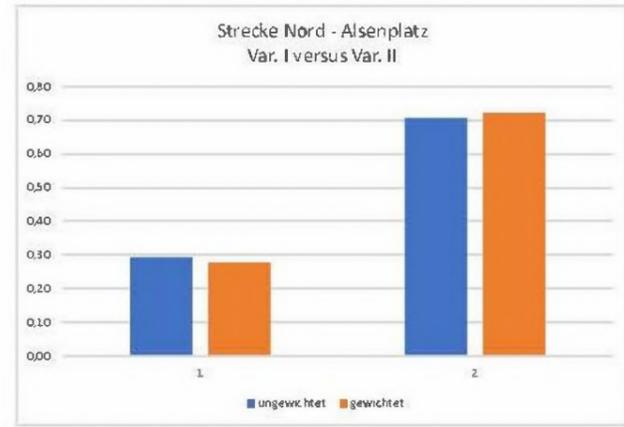
100%

(Anzahl Grün+ 1/2*Anzahl Gelb/ Anzahl Krit.:)

Anzahl Rot
14
Anzahl Gelb
1
Anzahl Grün
ungew. 0,44

Anzahl Rot
14
Anzahl Gelb
3
Anzahl Grün
ungew. 0,56

Variantenübersicht VET - ALSENPLATZ: gesamter Bereich offene Bauweise/ Station
Variantenvergleich



Kriterium	Spez. Wichtung	Teilkriterium	Wichtung einzeln	Strecke Nord - Alsenplatz Var. I versus Var. II					
				Var. I mit Abzweigbauwerk	Pkt 0-1	Variante 1	Var. II ohne Abzweigbauwerk	Pkt 0-1	Variante 2
		Kurzbeschreibung		Die Station liegt ca. 15m unter GOK		0,29	Die Station liegt ca. 15m unter GOK		0,71
Verkehrliche Belange/ Betrieb	23%	Bztl. Eingriffe in Straßenverkehr	2,25%	Eingriff in die Alsenstraße/ Ring 2 (hohes Verkehrsaufkommen) und Eckenförder Straße (Nebenstraße)	0,5	0,01	Eingriff in die Alsenstraße/ Ring 2 (hohes Verkehrsaufkommen) und tlw. Augustenburger Straße (Nebenstraße)	0,5	0,01
		Anlagenbedingte Eingriffe in Eigentum Dritter (Privateigentum, HOCHBAHN)	5,63%	Ggf. Unterfangung Privatgebäude nördlich des Alsenparks aufgrund Nähe Schlitzwandbaugrube (Rückbau FLAKS e.V. (Zentrum für Frauen in Altona) erforderlich, voraussichtlich aber städtische Einrichtung)	0	0,00	Keine Betroffenheit (Rückbau FLAKS e.V. (Zentrum für Frauen in Altona) erforderlich, voraussichtlich aber städtische Einrichtung)	1	0,06
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigform (Gerade ideal, min. R = 500m)	2,25%	In einer Geraden	0,5	0,01	In einer Geraden	0,5	0,01
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigbreite (14m ideal, min. 7m)	3,75%	14m Bahnsteigbreite möglich	0,5	0,02	14m Bahnsteigbreite möglich	0,5	0,02
		Bahnsteiggeometrie: Stationslänge (Stationslänge ohne Technikräume: 220m, 260-280m ideal für Technikräume auf Bahnsteigebene)	3,75%	Technikräume am Westende im Bereich Kreuzungsweichen möglich	1	0,04	Technikräume nur begrenzt möglich	0	0,00
		Linienführung	4,88%	nach Westen aufsteigende, nach Osten abfallende Gradienten	0,5	0,02	nach Westen aufsteigende, nach Osten abfallende Gradienten	0,5	0,02
Nachfrageprognose, verkehrliche Bewertung	25%	verkehrliche Relativbetrachtung (s. gesonderte Auswertung von Intraplan), Tiefenlage, Ausgänge Präsentation vom 14.12.2021	25,00%	Beide Varianten werden als gleichwertig betrachtet	0,5	0,13	Beide Varianten werden als gleichwertig betrachtet	0,5	0,13
Technische Belange	20%	Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich Station	5,00%	Direkte, aufwändige Unterfangung Studentenwohnheim erforderlich; Tiefgründung kritisch	0	0,00	Häuserfront einseitig zu unterfangen	1	0,05
		Bauausführung/ Bauverfahren Station	15,00%	offene Bauweise mit Anteil bergmännisch unter dem geplanten Azubi-Wohnheim	0	0,00	offene Bauweise	1	0,15
Tunnel	10%	Ein- und Ausfahrt	5,00%	Unter der Straße	0,5	0,03	Unter der Straße	0,5	0,03
		Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich anschließender Tunnel	5,00%	keine anschließende unmittelbare Unterführungen	0,5	0,03	keine anschließende unmittelbare Unterführungen	0,5	0,03
Umwelt-technische Belange	23%	Schutzgut Mensch	3,21%	Gesamte Fläche des Alsenparks (Erholungsfläche mit Spielplatz und Skatepark) betroffen. Fahrradhauptroute verläuft über den Alsenplatz (evtl. bztl. Unterbrechungen). Gesundheitsaspekt: Durch Verlust von Grünflächen und Bäumen erhöhte thermische Belastung. Wohnqualität wird stark verringert durch Baustelle und Rodung des Baumbestandes. Alsenpark ist Teil der Volkspark-Landschaftsachse (siehe LaPro). Rückbau FLAKS erforderlich	0	0,00	Teilfläche des Alsenparks (Erholungsfläche mit Spielplatz und Skatepark) betroffen. Fahrradhauptroute verläuft über den Alsenplatz (evtl. bztl. Unterbrechungen). Gesundheitsaspekt: Durch Verlust von Grünflächen und Bäumen erhöhte thermische Belastung. Wohnqualität wird verringert durch Baustelle und Rodung einiger Bäume. Alsenpark ist Teil der Volkspark-Landschaftsachse (siehe LaPro). Rückbau FLAKS erforderlich	1,00	0,03
		Schutzgut Tiere und Pflanzen (Tiere bisher nicht kartiert, daher Aussagen dazu schwer möglich)	3,21%	Vollständiger Verlust von Baum- und Gehölzbeständen (Bäume ca. 25-50 Jahre alt, unersetzbar) im Alsenpark und auch auf der Kreuzung, Fortpflanzungs- und Ruhestätte, Nahrungsflächen	0	0,00	Teilweiser Verlust von Baum- und Gehölzbeständen (Bäume ca. 25-50 Jahre alt, unersetzbar) im Alsenpark und auch auf der Kreuzung, Fortpflanzungs- und Ruhestätte, Nahrungsflächen	1,00	0,03
		Schutzgut Boden	3,21%	unversiegelt im Bereich der Grünflächen, Verlust von Bodenfunktionen durch Station im Untergrund	0	0,00	Geringere Fläche betroffen: unversiegelt im Bereich der Grünflächen, Verlust von Bodenfunktionen durch Station im Untergrund	1,00	0,03
		Schutzgut Wasser	3,21%	unversiegelt im Bereich der Grünflächen, Unterbauung kann Grundwasserneubildung einschränken/behindern, Versickerung wird eingeschränkt	0	0,00	Geringere Fläche betroffen: unversiegelt im Bereich der Grünflächen, Unterbauung kann Grundwasserneubildung einschränken/behindern, Versickerung wird eingeschränkt	1,00	0,03
		Schutzgut Luft und Klima	3,21%	Parkfläche mit Gehölzen und Bäumen, sowie Bäume und Gehölze in der Kreuzung. Durch Bau Verlust von: Kaltluftproduktion, Frischluft und Verdunstungskühle; Verminderung der Luftqualität (vorher lufthygienischer Entlastungsraum). Im Bestand: Kaltluftentstehungsgebiet.	0	0,00	Geringere Fläche betroffen: Parkfläche mit Gehölzen und Bäumen, sowie Bäume und Gehölze in der Kreuzung: Kaltluftproduktion, Frischluft, Verdunstungskühle, Luftqualität (lufthygienischer Entlastungsraum), Steigerung Luftfeuchtigkeit. Laut Klimaanalysekarte: Im Bestand geringer Kaltluftvolumenstrom vom Alsenpark.	1,00	0,03
		Schutzgut Landschaftsbild/ Stadtbild	3,21%	städtebaulich markante Grünstrukturen, Alsenpark ist Teil der Volkspark-Landschaftsachse (siehe LaPro). Vollständiger Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung und Beseitigung des gesamten Parks; unersetzbar, da Wiederherstellung viele Jahrzehnte dauert	0	0,00	städtebaulich markante Grünstrukturen, Alsenpark ist Teil der Volkspark-Landschaftsachse (siehe LaPro). Teilweiser Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung und Beseitigung des Parks in Teilbereichen; unersetzbar, da Wiederherstellung viele Jahrzehnte dauert	1,00	0,03
		Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	3,21%	indirekte Auswirkungen durch Baustelle und Verlust von Grünstrukturen für denkmalgeschützte Gebäude südlich der Station	0,5	0,02	indirekte Auswirkungen durch Baustelle und Verlust von Grünstrukturen für denkmalgeschützte Gebäude südlich der Station	0,5	0,02

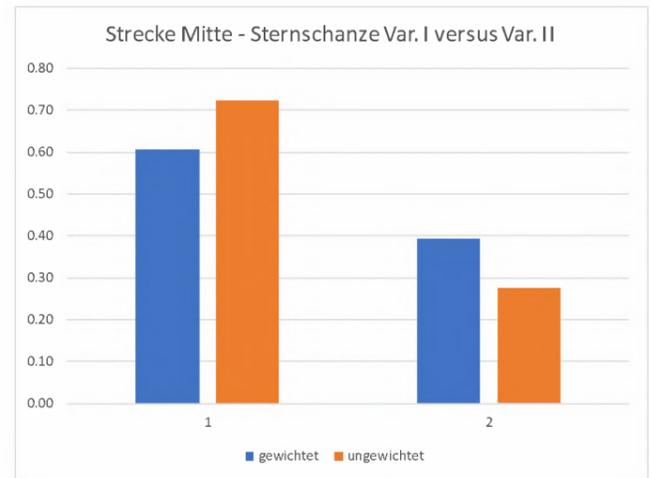
100%

(Anzahl Grün + 1/2*Anzahl Gelb/ Anzahl Krit. :)

8 Anzahl Rot
 8 Anzahl Gelb
 1 Anzahl Grün
 ungew. 0,28

9 Anzahl Rot
 8 Anzahl Gelb
 9 Anzahl Grün
 ungew. 0,72

Variantenübersicht VET - STERNSCHANZE: gesamter Bereich offene Bauweise/ Station
 Variantenvergleich



Kriterium	Spez. Wichtung	Teilkriterium	Wichtung einzeln	Strecke Mitte - Sternschanze Var. I versus Var. II					
				Var.I	Pkt 0-1	Variante 1	Var.II	Pkt 0-1	Variante 1
		Kurzbeschreibung		Lage unterhalb U-Bahnbauwerk U3 Bahnsteig ca. 29,5m unter GOK		0.61	Lage zwischen BW U3 und U2-Röhren Bahnsteig ca. 22m unter GOK		0.39
Verkehrliche Belange/ Betrieb	23%	Bztl. Eingriffe in Straßenverkehr	2.25%	Eingriff in die Sternschanze (Zufahrt U-Bahn-Hp Sternschanze, Buslinie, Parken)	● 0	0.00	Eingriff nur in östl. Sternschanze (kaum befahren)	● 1	0.02
		Anlagenbedingte Eingriffe in Eigentum Dritter (Privateigentum, HOCHBAHN)	5.63%	Nur Unterfahrung der U3 im Stationsbereich	● 1	0.06	Bztl. Abbruch Hotelzuwegung erforderlich	● 0	0.00
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigform (Gerade ideal, min. R = 500m)	2.25%	in Gerade	● 0.5	0.01	in ganz leichter Krümmung, unwesentlich	● 0.5	0.01
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigbreite (14m ideal, min. 7m)	3.75%	14m Bahnsteigbreite möglich	● 0.5	0.02	14m Bahnsteigbreite möglich	● 0.5	0.02
		Bahnsteiggeometrie: Stationslänge (Stationslänge ohne Technikräume: 220m, 260-280m ideal für Technikräume auf Bahnsteigebene)	3.75%	Weichenkreuz beginnt unmittelbar östl. der Bahnsteige, Anordnung Technikräume angrenzend möglich.	● 1	0.04	Weichenkreuz beginnt erst nach Unterfahrung U2, keine unmittelbare Anordnung Technikräume möglich.	● 0	0.00
		Linienführung	4.88%	nach Osten Gradienten stark abfallend, nach Westen aufsteigend	● 0.5	0.02	nach Osten Gradienten stark abfallend, nach Westen aufsteigend	● 0.5	0.02
Nachfrageprognose, verkehrliche Bewertung	25%	verkehrliche Relativbetrachtung (s. gesonderte Auswertung von Intraplan)	25.00%	Minimal nachteilig im Vergleich zu Var. II	● 0	0.00	Leicht vorteilig im Vergleich zu Var. I	● 1	0.25
Technische Belange	20%	Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich Station	5.00%	Unterfangung des U-Bahnbauwerks U3	● 1	0.05	Absicherung Hügel: hoch-freistehende SW-Baugrube an der Nordseite ist im kritischen Auffüllbereich rückzuverankern	● 0	0.00
		Bauausführung/ Bauverfahren Station	15.00%	Offene Bauweise mit Sondermaßnahmen bei Unterfahrung U3, aufgrund Tiefenlage nicht kritisch	● 1	0.15	Offene Bauweise, allerdings sehr hohe Verbauwände Nord, großer Erdabtrag und Wiederherstellung des Hügelabschnittes	● 0	0.00
Tunnel	10%	Ein- und Ausfahrt	5.00%	keine Probleme	● 1	0.05	Nach Westen Einfahrt direkt unter der U3	● 0	0.00
		Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich anschließender Tunnel	5.00%	Tiefe Unterquerung der Tunnelverbindung zum Mövenpick Hotel und der U2 mit Vereisungsverfahren	● 0	0.00	Nach Osten Unterquerung U2 mit TBM erforderlich. Bereich östlich der U2 in offener Bauweise und mit Vereisungsverfahren	● 1	0.05
Umwelt-technische Belange	23%	Schutzgut Mensch	3.21%	Bauzeitlich: Direkte Verbindung von U-Bahn/S-Bahn zum Schanzepark unterbrochen.	● 1	0.03	Verlust von Grünfläche, Gehölz- und Baumbestand als Erholungsraum. Störung des Mövenpick Hotels unmittelbar nördlich der Station durch Baustellenlärm. Bztl. Störung des Open-Air Schanzekinos östlich des Hotels.	● 0	0.00
		Schutzgut Tiere und Pflanzen (Tiere bisher nicht kartiert, daher Aussagen dazu schwer möglich)	3.21%	Verlust einiger Bäume im Bereich der Station (ca. 20-50 Jahre alte Linden). Teilweiser Verlust von für Hamburg typische Bahndammböschung mit Gehölzen und jüngerem Baumbestand.	● 1	0.03	Großer Verlust von Grünfläche auf der Böschung mit wertvollem Gehölz- und Baumbestand. Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätte, und Nahrungsflächen	● 0	0.00
		Schutzgut Boden	3.21%	Hoher Versiegelungsgrad im Bestand, jedoch mit kleineren offenen Flächen für Vegetation/Bäume	● 1	0.03	Sehr hoher Verlust von Flächen mit geringem Versiegelungsgrad (ausgenommen Garage Mövenpickhotel).	● 0	0.00
		Schutzgut Wasser	3.21%	Versickerung und Retention im Bestand nur in unversiegelten Bereichen möglich	● 1	0.03	Verlust von Flächen mit Versickerungs- und Retentionsfunktion	● 0	0.00
		Schutzgut Luft und Klima	3.21%	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte durch vorhandene Vegetation	● 1	0.03	Verlust von Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekten durch massive Entfernung vorhandener Vegetation	● 0	0.00
		Schutzgut Landschaftsbild/ Stadtbild	3.21%	Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung	● 1	0.03	Hoher Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung	● 0	0.00
		Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	3.21%	Visuelle Einschränkungen durch Baustelle für denkmalgeschütztes Gebäude des U-Bhfs Sternschanze und denkmalgeschützten Turmbunker nördl. der geplanten Station.	● 0.5	0.02	Visuelle Einschränkungen durch Baustelle für denkmalgeschütztes Gebäude des U-Bhfs Sternschanze, denkmalgeschützten Turmbunker nördl. der geplanten Station und Bahnhofsempfangsgebäude der Verbindungsbahn	● 0.5	0.02

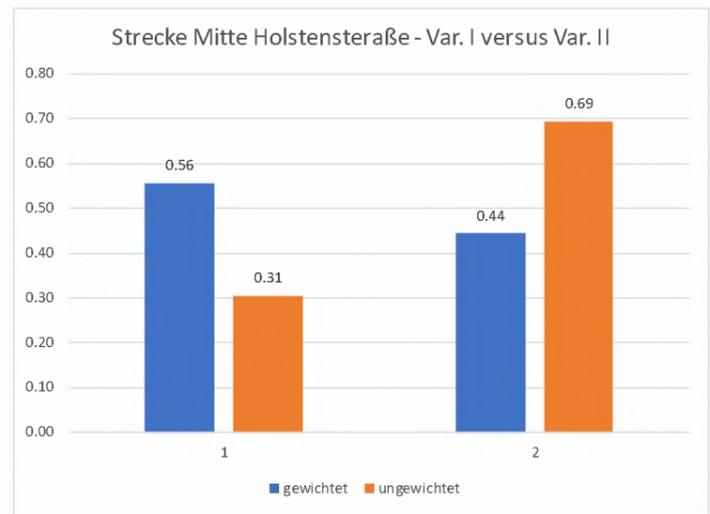
100%

(Anzahl Grün + 1/2*Anzahl Gelb/ Anzahl Krit.:)

3 Anzahl Rot
 4 Anzahl Gelb
 11 Anzahl Grün
 ungew. 0.72

11 Anzahl R
 4 Anzahl G
 3 Anzahl Gr
 ungew. 0.28

**Variantenübersicht VET -
HOLSTENSTRASSE**



Kriterium	Spez. Wichtung	Teilkriterium	Wichtung einzeln	Strecke Mitte Holstenstraße - Var. I versus Var. II					
				Var.I	Pkt 0-1	Variante 1	Var.II	Pkt 0-1	Variante 2
Allgemeines		Kurzbeschreibung		Lage zw. Kieler- und Alsenstraße in ca. 15m Tiefe Bahnsteig		0.56	Lage zw. Alsen- und Missundestraße in ca. 15m Tiefe Bahnsteig		0.44
Verkehrliche Belange/ Betrieb	23%	Bztl. Eingriffe in Straßenverkehr	2.25%	neben Stresemannstraße auch zwei Kreuzungen mit Kielerstraße, Ring 2 betroffen, hohes Verkehrsaufkommen	0.00	0.00	neben Stresemannstraße nur eine Kreuzung mit Ring 2 betroffen, hohes Verkehrsaufkommen	1.00	0.02
		Anlagenbedingte Eingriffe in Eigentum Dritter	5.63%	evtl. beim südwestl. Ausgang Flurstück-Nr. 5044	0.00	0.00	keine Betroffenheit	1.00	0.06
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigform (Gerade ideal, min. R = 500m)	2.25%	im Bogen, da Nähe zu Abzweibauwerk	0.00	0.00	nahezu in Gerade	1.00	0.02
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigbreite (14m ideal, min. 7m)	3.75%	mit Eingriff in Dammböschung Bahnsteigbreite von 10m möglich	1.00	0.04	begrenzter Straßenraum erzwingt min. Bahnsteigbreite von max 7m bei geringen Abständen zu Gebäudefassaden	0.00	0.00
		Bahnsteiggeometrie: Stationslänge (Stationslänge ohne Technikräume: 220m, 260-280m ideal für Technikräume auf Bahnsteigebene)	3.75%	Technikräume können am Bahnsteigende begrenzt angeordnet werden	0.50	0.02	Technikräume können am Bahnsteigende begrenzt angeordnet werden	0.50	0.02
		Linienführung	4.88%	ungünstig, da enge Bögen zum Abzweig erforderlich, aber trassierbar	0.00	0.00	günstig in Westrichtung, in Ostrichtung Tunnelbereiche zu Sternschanze aufgrund Radien unter Max-Brauer-Allee entlang nicht möglich	1.00	0.05
Nachfrageprognose, verkehrliche Bewertung	25%	verkehrliche Relativbetrachtung (s. gesonderte Auswertung von Intraplan), Tiefenlage; Ausgänge Präsentation vom 14.12.2021	25.00%	Anschluss an zukünftige Bebauung im Viertel Holstenbrauerei wird sehr hoch gewertet (Westende)	1.00	0.25	Zukünftige Bebauung im Viertel Holstenbrauerei nur über Alsenstraße angeschlossen	0.00	0.00
Technische Belange	20%	Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich Station	5.00%	Häuserfronten sind einseitig zu unterfangen	1.00	0.05	Häuserfronten sind beidseitig zu unterfangen	0.00	0.00
		Bauausführung/ Bauverfahren Station	15.00%	offene Bauweise, Stützbauwerk entlang Gleise auf Damm erforderlich, beengte Verhältnisse, Häuserfront nur einseitig	1.00	0.15	offene Bauweise, sehr beengte Verhältnisse aufgrund beidseitiger Häuserfronten entlang der Straße	0.00	0.00
Tunnel	10%	Ein- und Ausfahrt	5.00%	unkritisch	0.50	0.03	unkritisch	0.50	0.03
		Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich anschließender Tunnel	5.00%	Bleibt unter der Straße	0.50	0.03	Bleibt unter der Straße	0.50	0.03
Umwelt-technische Belange	23%	Schutzgut Mensch	3.21%	wichtige Fahrradhaupttroute verläuft entlang der Alsenstrasse (bztl. Unterbrechung), Stage Theater Neue Flora (Freizeit u Erholung) - nur bztl. Umleitung; Zudem hohe Betroffenheit bei gehölzbestandener Dammböschung mit Erholungswert und Schattenwirkung	0.00	0.00	wichtige Fahrradhaupttroute verläuft entlang der Alsenstrasse (bztl. Unterbrechung), Stage Theater Neue Flora (Freizeit u Erholung) - nur bztl. Umleitung	1.00	0.03
		Schutzgut Tiere und Pflanzen (Tiere bisher nicht kartiert, daher Aussagen dazu schwer möglich)	3.21%	Hohe Betroffenheit bei Dammböschung mit Baum- und Gehölzbestand, direkt an Straße 50-120 Jahre alte Eichen und Linden, nicht ersetzbar	0.00	0.00	Betroffenheit Böschung deutlich geringer bis gar nicht, am Ostausgang Baumbestand (ca. 30 Jahre alte Linde, ca. 70 Jahre alte Kastanie)	1.00	0.03
		Schutzgut Boden	3.21%	teils hoher Versiegelungsgrad bereits im Bestand, teils unversiegelt (Böschung); Ann.: Wiederherstellung Dammböschung	0.00	0.00	hoher Versiegelungsgrad bereits im Bestand, kleiner Teil unversiegelt, daher Eingriff geringer gewertet	1.00	0.03
		Schutzgut Wasser	3.21%	Versickerung und Retention im Bestand großflächig im Bereich Dammböschung	0.00	0.00	Versickerung und Retention im Bestand (kleinflächig), Auswirkung geringer gewertet	1.00	0.03
		Schutzgut Luft und Klima	3.21%	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte entlang Dammböschung bedeutend	0.00	0.00	Geringerer Eingriff in Baumbestand, vereinzelt Bäume betroffen, diese haben wichtige Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte	1.00	0.03
		Schutzgut Landschaftsbild/ Stadtbild	3.21%	Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung/Versiegelung bzw. Neuanlage Dammböschung	0.00	0.00	Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung/Versiegelung deutlich geringer	1.00	0.03
		Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	3.21%	Historische Grünelemente (charakteristische Dammböschung)	0.00	0.00	Geringe Beeinträchtigung neben denkmalgeschützten Gebäuden	1.00	0.03

100%

100%

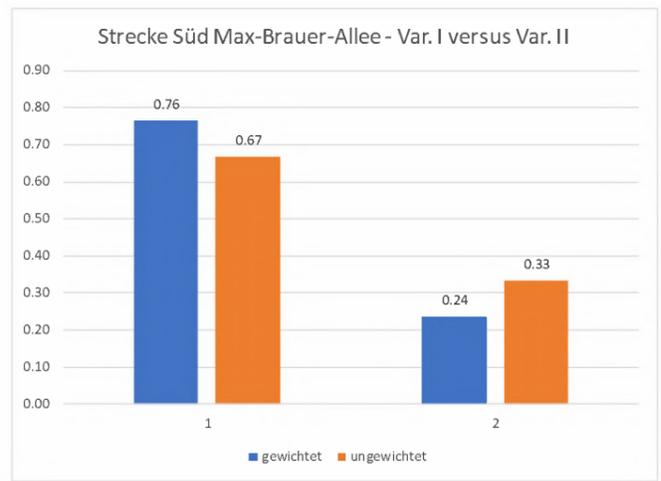
Anzahl Rot
3
Anzahl Gelb
4
Anzahl Grün
ungew. 0.31

Anzahl Rot
3
Anzahl Gr
11
Anzahl Gr
ungew. 0.69

(Anzahl Grün + 1/2*Anzahl Gelb/ Anzahl Krit.:)

Variantenübersicht VET - MAX-BRAUER-ALLEE

Variantenvergleich



Kriterium	Spez. Wichtung	Teilkriterium	Wichtung einzeln	Strecke Süd Max-Brauer-Allee - Var. I versus Var. II					
				Var. I	Pkt 0-1	Variante 1	Var. II	Pkt 0-1	Variante 2
		Kurzbeschreibung		Lage unter Holstenstraße in ca. 17m Tiefe Bahnsteig		0.76	Lage unter Wolterspark (ehemaliger Friedhof) in ca. 20m Tiefe Bahnsteig		0.24
Verkehrliche Belange/ Betrieb	23%	Bztl. Eingriffe in Straßenverkehr	2.25%	Holstenstraße, Kreuzung mit Max-Brauer-Allee ist betroffen, hohes Verkehrsaufkommen	● 0	0.00	nur geringfügig für PU	● 1	0.02
		Anlagenbedingte Eingriffe in Eigentum Dritter (Privateigentum, HOCHBAHN)	5.63%	nicht zu erwarten	● 0.5	0.03	nicht zu erwarten	● 0.5	0.03
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigform (Gerade ideal, min. R = 500m)	2.25%	in Gerade	● 0.5	0.01	Trassierung noch ausstehend, in Gerade wahrscheinlich	● 0.5	0.01
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigbreite (14m ideal, min. 7m)	3.75%	begrenzter Straßenraum am Nordkopf bedingt max. Bahnsteigbreite von min 10m (Engstelle)	● 0	0.00	Bahnsteigbreite 14m möglich	● 1	0.04
		Bahnsteiggeometrie: Stationslänge (Stationslänge ohne Technikräume: 220m, 260-280m ideal für Technikräume auf Bahnsteigebene)	3.75%	begrenzte Länge: ca. 245m	● 0	0.00	Stationslänge ausreichend vorhanden	● 1	0.04
		Linienführung	4.88%	gut, aber längere Gesamtstrecke als bei Var. II	● 0	0.00	Verkürzung um 170 m	● 1	0.05
Nachfrageprognose, verkehrliche Bewertung	25%	verkehrliche Relativbetrachtung (s. gesonderte Auswertung von Intraplan), Tiefenlage; Ausgänge Präsentation vom 14.12.2021	25.00%	Zentrale Lage, Ausgänge in Richtung Brauerviertel werden sehr positiv gewertet	● 1	0.25	Ostausgang deckt Erschließungsdefizite im Quartier ab (nur Quartierbusse vorhanden), wird positiv bewertet; allerdings sind die westlichen Ausgänge weiter entfernt von der Kreuzung bzw. Brauerviertel; daher nur leicht schlechter bewertet als Var. I	● 0	0.00
Technische Belange	20%	Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich Station	5.00%	Häuserfronten beidseitig sind zu unterfangen	● 0	0.00	voraussichtlich keine	● 1	0.05
		Bauausführung/ Bauverfahren Station	15.00%	offene Bauweise, sehr beeinträchtigte Verhältnisse	● 1	0.15	Hoher aufwändiger, bergmännischer Anteil, allerdings offene Baugruben an beiden Enden erf. für Zugänge/ Technikräume	● 0	0.00
Tunnel	10%	Ein- und Ausfahrt	5.00%	kein Problem, bis auf die rechte Tunnelröhre Norden, welche schleifend zu einem Gebäude verläuft	● 1	0.05	Start aus Schachtbauwerk, Anschlagwand muss vorbereitet werden (Bodenverbesserung)	● 0	0.00
		Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich anschließender Tunnel	5.00%	Bleibt gegen Süden unter der Strasse, unterfährt nach 20 m ein Gebäude mit der rechten Tunnelröhre im Norden	● 1	0.05	Unterfährt in beide Richtungen Gebäude nach ca. 30 m	● 0	0.00
Umwelttechnische Belange	23%	Schutzgut Mensch	3.21%	wichtige, relativ großzügig gestaltete Rad- und Fußwegachse mit Baumreihen, teils platzartige Aufweitungen im Kreuzungsbereich, mittlerer Wert wg. Verkehrsbelastung	● 1	0.03	Sehr großer Erholungswert, daher auch lokale Eingriff (mind. Ausgangsbauwerke) gravierend, Teil der Volkspark-Landschaftsachse (siehe LaPro)	● 0	0.00
		Schutzgut Tiere und Pflanzen (Tiere bisher nicht kartiert, daher Aussagen dazu schwer möglich)	3.21%	teilweise alte/ ein paar neue Baumreihen, im Kreuzungsbereich Baumbestand mit ca. 40-50 Jahre alten Linden, Platanen und Eichen, teils breite naturnahe Grünstreifen, neue Anpflanzungen ersichtlich	● 1	0.03	Dichter Baumbestand mit vielen Altbäumen, alten Linden, Grabmonumente, tiefe Baumwurzeln - bei Unterfahrung Risiko noch abzuschätzen. Verlust von Bäumen durch Zugangsbauwerken an beiden Stationsenden, Fortpflanzungs- und Ruhestätte, Nahrungsflächen	● 0	0.00
		Schutzgut Boden	3.21%	hoher Versiegelungsgrad im Bestand, jedoch mit kleineren offenen Flächen für Vegetation/Bäume	● 1	0.03	bisher unversiegelt, im Bereich der Zugänge zur Station Verlust von unversiegelten Fläche	● 0	0.00
		Schutzgut Wasser	3.21%	Versickerung und Retention im Bestand nur in unversiegelten Bereichen möglich	● 1	0.03	Versickerung und Retention überaus bedeutend, verschlechtert sich deutlich	● 0	0.00
		Schutzgut Luft und Klima	3.21%	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte durch vorhandene Vegetation	● 1	0.03	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte durch hohen Baumverlust im Park signifikant verschlechtert	● 0	0.00
		Schutzgut Landschaftsbild/ Stadtbild	3.21%	Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung/Versiegelung	● 1	0.03	Gravierender Verlust von Landschaftsbildqualität	● 0	0.00
		Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	3.21%	Urbanität aufgrund platzartiger Aufweitung	● 1	0.03	Historischer Park, ehem. Friedhof - bedeutende Veränderung	● 0	0.00

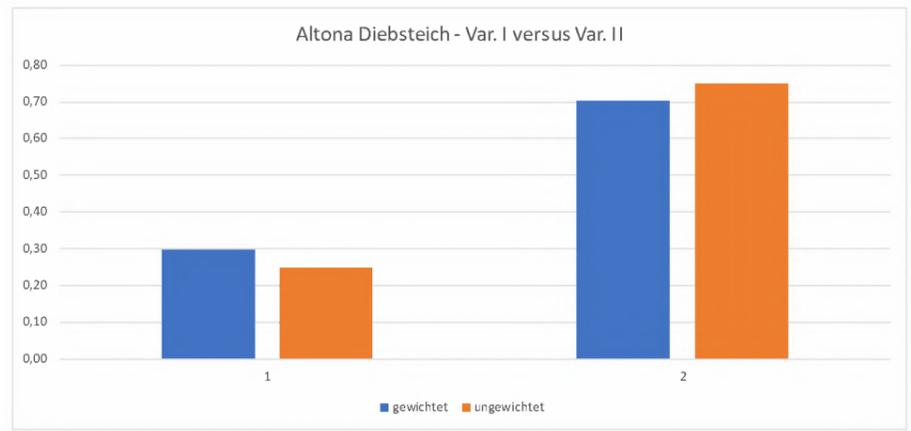
100%

(Anzahl Grün + 1/2*Anzahl Gelb/ Anzahl Krit.:)

5 Anzahl Rot
2 Anzahl Gelb
11 Anzahl Grün
ungew. 0.67

5 Anzahl Rot
2 Anzahl Gelb
5 Anzahl Grün
ungew. 0.33

Variantenübersicht VET - ALTONA DIEBSTEICH (Station inkl. Kehrgleis und Weichenbereiche Süd und Nord)
Variantenvergleich



Kriterium	Spez. Wichtung	Teilkriterium	Wichtung einzeln	Altona Diebsteich - Var. I versus Var. II					
				Var. I	Pkt 0-1	gewichtete Pkt	Var. II	Pkt 0-1	gewichtete Pkt
		Kurzbeschreibung		Station im Bereich Friedhof, halbseitig im Dammbereich		0,30	Station unterhalb der Fern- und Regionalbahn im Dammbereich		0,70
Verkehrliche Belange/ Betrieb	23%	Bztl. Eingriffe in Straßenverkehr	2,25%	neben Schleswiger Straße auch Kreuzungsbereiche mit Leunastraße und Am Diebsteich. Eingriff in Holstenkampbrücke unvermeidbar	● 0	0,00	Eingriff in Holstenkampbrücke unvermeidbar	● 1	0,02
		Anlagenbedingte Eingriffe in Eigentum Dritter (Privateigentum, HOCHBAHN)	5,63%	Eingriff in Privatgrund entlang Schleswiger Straße (und in Damm/ Betrieb Fernbahn); Eingriff in den bebauten Bereich nördlich der Holstenkampbrücke	● 0	0,00	Eingriff in den bebauten Bereich nördlich der Holstenkampbrücke	● 1	0,06
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigform (Gerade ideal, min. R = 500m)	2,25%	In einer Geraden	● 0,5	0,01	In einer Geraden	● 0,5	0,01
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigbreite (14m ideal, min. 7m)	3,75%	Bisher 12m Breite angesetzt	● 0,5	0,02	Bisher 12m Breite angesetzt	● 0,5	0,02
		Bahnsteiggeometrie: Stationslänge (Stationslänge ohne Technikräume: 220m, 260-280m ideal für Technikräume auf Bahnsteigebene)	3,75%	Technikräume lassen sich nördl./südl. in den angrenzenden Weichenbereichen integrieren, daher unkritisch	● 0,5	0,02	Technikräume lassen sich nördl./südl. in den angrenzenden Weichenbereichen integrieren, daher unkritisch	● 0,5	0,02
		Linienführung	4,88%	Die Station lässt sich gut an das Abzweigbauwerk Kaltenkricher Platz anbinden.	● 0,5	0,02	Die Station lässt sich gut an das Abzweigbauwerk Kaltenkricher Platz anbinden.	● 0,5	0,02
Nachfrageprognose, verkehrliche Bewertung	25%	verkehrliche Relativbetrachtung (s. gesonderte Auswertung von Intraplan), Tiefenlage; Ausgänge Präsentation vom 14.12.2021	25,00%	Die Entfernung zum Empfangsgebäude und dem Bahnhofsvorplatz Ost wirkt sich voraussichtlich am ungünstigsten in der Bewertung der Umsteigebeziehungen/ Verkehrsanbindungen aus.	● 0	0,00	Die Station unmittelbar westlich des Empfangsgebäudes mit direkter Anbindung an die PU wird als fast so günstig betrachtet wie in Var. III	● 1	0,25
Technische Belange	20%	Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich Station	5,00%	Unterfangung im Bereich Friedhofsgebäude erforderlich; nur evtl. sehr geringfügig im Bereich Gebäude nördl. Holstenkampbrücke	● 0	0,00	nur evtl. sehr geringfügig im Bereich Gebäude nördl. Holstenkampbrücke	● 1	0,05
		Bauausführung/ Bauverfahren Station	15,00%	Offene Bauweise, allerdings Sonderbauweise im Bereich Unterfahrung Gebäuden, Gleisvorfeld und Holstenkampbrücke	● 1	0,15	Abschnittsweise Deckelbauweise im Dammbereich unter laufendem Gleisbetrieb, Sonderbauweise im Bereich Holstenkampbrücke	● 0	0,00
Tunnel	10%	Ein- und Ausfahrt	5,00%	Einfahrt mit der TBM teilweise unter den Fernbahngleisen. Ausfahrt ohne darüberliegenden Gebäuden	● 1	0,05	Einfahrt mit der TBM unter den Fernbahngleisen. Ausfahrt ohne darüberliegenden Gebäuden	● 0	0,00
		Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich anschließender Tunnel	5,00%	Südlich der Station Unterfahren der Fernbahngleise. Nördlich ohne Unterfahrung von Gebäuden.	● 0,5	0,03	Südlich der Station Unterfahren der Fernbahngleise. Nördlich ohne Unterfahrung von Gebäuden.	● 0,5	0,03
Umwelt-technische Belange	23%	Schutzgut Mensch	3,21%	Störung der Totenruhe, Störung Trauerarbeit. Grün- und Erholungsraum bztl. beeinträchtigt und dauerhaft flächenmäßig reduziert. Café "Buena Vista" (Am Diebsteich 2) betroffen. Bauzeitliche Beeinträchtigungen (Lärmemissionen, Staub, Erschütterungen) für Wohnhäuser in der Schleswiger Str. und Am Zielgelteich; Verlust von Wohnqualität, Beschattung und Abschirmwirkung, durch Beseitigung der Baumreihe. Friedhof ist Teil der Volkspark-Landschaftsachse (siehe LaPro)	● 0	0,00	Bauzeitliche Beeinträchtigungen (Lärmemissionen, Staub, Erschütterungen) für Wohnhäuser Am Zielgelteich; Verlust von Wohnqualität, Beschattung und Abschirmwirkung, durch Beseitigung von Baumbeständen	● 1	0,03
		Schutzgut Tiere und Pflanzen (Tiere bisher nicht kartiert, daher Aussagen dazu schwer möglich)	3,21%	Überaus hohe Betroffenheit; Friedhof ist LSG "Altona-Südwest, Ottensen, Othmarschen, Klein Flottbek, Nienstedten, Dockenhuden, Blankenese, Rissen". Alter Baumbestand in der Schleswiger Str. (ca. 50-70 Jahre alte Linden); Bäume und Sträucher in der Schleswiger Str., im Friedhof und im Bereich Holstenkampbrücke sind Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie Nahrungsflächen	● 0	0,00	Betroffenheit von Bäumen, Sträuchern und Offenlandbiotope im Bereich Gleisachse, Holstenkampbrücke und Am Zielgelteich (Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie Nahrungsflächen)	● 1	0,03
		Schutzgut Boden	3,21%	geringer Versiegelungsgrad im Bestand, daher hoher Wert; Verlust von Bodenfunktionen durch Station im Untergrund	● 0	0,00	Verlust von unversiegelten Flächen	● 1	0,03
		Schutzgut Wasser	3,21%	Versickerung und Retention verschlechtern sich deutlich, sowohl im Friedhof als auch an Straßen	● 0	0,00	Versickerung und Retention verschlechtern sich	● 1	0,03
		Schutzgut Luft und Klima	3,21%	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte durch hohen Verlust von Gehölzen signifikant verschlechtert; Bedeutung des Friedhofs für den Kaltluftvolumenstrom (Klimaanalysekarte) und Bedeutung für Flurwinde. Schleswiger Str.: Kaltlufteinwirkungsbereich innerhalb der Bebauung	● 0	0,00	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte durch Verlust von Gehölzen verschlechtert	● 1	0,03
		Schutzgut Landschaftsbild/ Stadtbild	3,21%	Station liegt in der Volkspark-Landschaftsachse (siehe LaPro). Fläche des Friedhofs weist wenig gestörte natur- und/oder kulturraum-spezifische Ausprägung auf (siehe LaPro)	● 0	0,00	Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung und Beseitigung von Grünstrukturen	● 1	0,03
		Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	3,21%	Historisch bedeutender Friedhof Diebsteich steht unter Denkmalschutz (Aussegnungskapelle aus den 1920er Jahren, z.T. historischen Grabmalen und Baumbestand stehen unter Denkmalschutz). Friedhofskapelle im Süd-Osten des Friedhofs ist denkmalgeschützt. Historische Mauer an der Ostseite des Friedhofs	● 0	0,00	vermutlich keine Betroffenheit	● 1	0,03

100%

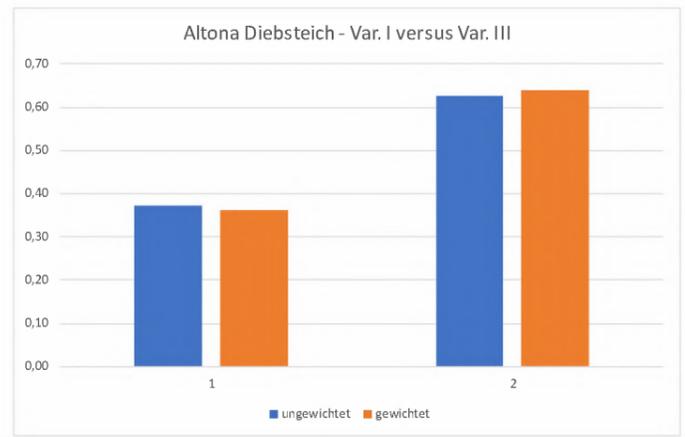
100%

11 Anzahl Rot
5 Anzahl Gelb
2 Anzahl Grün
ungew. 0,25

2 Anzahl Rc
5 Anzahl Ge
11 Anzahl Gr
ungew. 0,75

(Anzahl Grün + 1/2*Anzahl Gelb/ Anzahl Krit.:.)

Variantenübersicht VET - ALTONA DIEBSTEICH (Station inkl. Kehrgleis und Weichenbereiche Süd und Nord)
Variantenvergleich



Kriterium	Spez. Wichtung	Teilkriterium	Wichtung einzeln	Altona Diebsteich - Var. I versus Var. III					
				Var.I	Pkt 0-1	gewichtete Pkt	Var.III	Pkt 0-1	gewichtete Pkt
		Kurzbeschreibung		Station im Bereich Friedhof, halbseitig im Dammbereich		0,37	Station östlich entlang vom Damm und unter bzw. nördl. vom Empfangsgebäude		0,63
Verkehrliche Belange/ Betrieb	23%	Bztl. Eingriffe in Straßenverkehr	2,25%	neben Schleswiger Straße auch Kreuzungsbereiche mit Leunastraße und Am Diebsteich. Eingriff in Holstenkampbrücke unvermeidbar	1	0,02	Eingriff in die Große Bahnstraße (wichtige Anbindung an Bahnhofsvorplatz) und Holstenkampbrücke	0	0,00
		Anlagenbedingte Eingriffe in Eigentum Dritter (Privateigentum, HOCHBAHN)	5,63%	Eingriff in Privatgrund entlang Schleswiger Straße (und in Damm/ Betrieb Fernbahn); Eingriff in den bebauten Bereich nördlich der Holstenkampbrücke	0,5	0,03	Unterfahrung einiger Gebäude entlang der Großen Bahnstraße sowie Eingriff in den bebauten Bereich nördlich der Holstenkampbrücke	0,5	0,03
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigform (Gerade ideal, min. R = 500m)	2,25%	In einer Geraden	0,5	0,01	In einer Geraden	0,5	0,01
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigbreite (14m ideal, min. 7m)	3,75%	Bisher 12m Breite angesetzt	0,5	0,02	Bisher 12m Breite angesetzt	0,5	0,02
		Bahnsteiggeometrie: Stationslänge (Stationslänge ohne Technikräume: 220m, 260-280m ideal für Technikräume auf Bahnsteigebene)	3,75%	Technikräume lassen sich nördl./ südl. in den angrenzenden Weichenbereichen integrieren, daher unkritisch	0,5	0,02	Technikräume lassen sich nördl./ südl. in den angrenzenden Weichenbereichen integrieren, daher unkritisch	0,5	0,02
		Linienführung	4,88%	Die Station lässt sich gut an das Abzweigbauwerk Kaltenkricher Platz anbinden.	0,5	0,02	Die Station lässt sich gut an das Abzweigbauwerk Kaltenkricher Platz anbinden.	0,5	0,02
Nachfrageprognose, verkehrliche Bewertung	25%	verkehrliche Relativbetrachtung (s. gesonderte Auswertung von Intraplan), Tiefenlage; Ausgänge Präsentation vom 14.12.2021	25,00%	Die Entfernung zum Empfangsgebäude und dem Bahnhofsvorplatz Ost wirkt sich voraussichtlich am ungünstigsten in der Bewertung der Umsteigebeziehungen/ Verkehrsanbindungen aus.	0	0,00	Die Position des Bahnsteigs in unmittelbarer Nähe zum Eingangsbereich Empfangsgebäude mit direkten Ausgängen an die Oberfläche am Bahnhofsvorplatz wird als beste Lösung betrachtet.	1	0,25
Technische Belange	20%	Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich Station	5,00%	Unterfangung im Bereich Friedhofgebäuden erforderlich; nur evtl. sehr geringfügig im Bereich Gebäude nördl. Holstenkampbrücke	0,5	0,03	Unterfangungen bei Gebäuden entlang Großer Bahnstraße, nur evtl. sehr geringfügig im Bereich Gebäude nördl. Holstenkampbrücke	0,5	0,03
		Bauausführung/ Bauverfahren Station	15,00%	Offene Bauweise, allerdings Sonderbauweise im Bereich Unterfahrung Gebäuden, Gleisvorfeld und Holstenkampbrücke	1	0,15	Kombibauwerk mit Empfangsgebäude in offener Bauweise, außerhalb EG-Bereich offene Bauweise mit ggf. Sonderbauweise im Bereich der zu unterfahrenden Gebäude / Brücke	0	0,00
Tunnel	10%	Ein- und Ausfahrt	5,00%	Einfahrt mit der TBM teilweise unter den Fernbahngleisen. Ausfahrt ohne darüberliegenden Gebäuden	0,5	0,03	Einfahrt mit der TBM auf offener Strecke. Ausfahrt ohne darüberliegenden Gebäuden	0,5	0,03
		Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich anschließender Tunnel	5,00%	Südlich der Station Unterfahren der Fernbahngleise. Nördlich ohne Unterfahrung von Gebäuden.	1	0,05	Südlich der Station Unterfahren des Postgebäudes. Nördlich ohne Unterfahrung von Gebäuden.	0	0,00
Umwelt-technische Belange	23%	Schutzgut Mensch	3,21%	Störung der Totenruhe, Störung Trauerarbeit. Grün- und Erholungsraum bztl. beeinträchtigt und dauerhaft flächenmäßig reduziert. Café "Buena Vista" (Am Diebsteich 2) betroffen. Bauzeitliche Beeinträchtigungen (Lärmemissionen, Staub, Erschütterungen) für Wohnhäuser in der Schleswiger Str. und Am Zielgelteich; Verlust von Wohnqualität, Beschattung und Abschirmwirkung, durch Beseitigung der Baumreihe. Friedhof ist Teil der Volkspark-Landschaftsachse (siehe LaPro)	0	0,00	Bauzeitliche Beeinträchtigungen (Lärmemissionen, Staub, Erschütterungen) für Wohnhäuser Am Zielgelteich; Verlust von Wohnqualität, Beschattung und Abschirmwirkung, durch Beseitigung von Baumbeständen	1	0,03
		Schutzgut Tiere und Pflanzen (Tiere bisher nicht kartiert, daher Aussagen dazu schwer möglich)	3,21%	Überaus hohe Betroffenheit; Friedhof ist LSG "Altona-Südwest, Ottensen, Othmarschen, Klein Flottbek, Nienstedten, Dockenhuden, Blankenese, Rissen". Alter Baumbestand in der Schleswiger Str. (ca. 50-70 Jahre alte Linden); Bäume und Sträucher in der Schleswiger Str., im Friedhof und im Bereich Holstenkampbrücke sind Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie Nahrungsflächen	0	0,00	Alter Baumbestand mit 60-70 Jahre alte Linden, Ahorne, Eichen zw. ThyssenKrupp Bausysteme GmbH und Straße, Gehölze und Offenlandbiotope im Bereich Gleisachse, Holstenkampbrücke und Am Zielgelteich; Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie Nahrungsflächen	1	0,03
		Schutzgut Boden	3,21%	geringer Versiegelungsgrad im Bestand, daher hoher Wert; Verlust von Bodenfunktionen durch Station im Untergrund	0	0,00	Verlust von unversiegelten Flächen	1	0,03
		Schutzgut Wasser	3,21%	Versickerung und Retention verschlechtern sich deutlich, sowohl im Friedhof als auch an Straßen	0	0,00	Versickerung und Retention verschlechtern sich	1	0,03
		Schutzgut Luft und Klima	3,21%	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte durch hohen Verlust von Gehölzen signifikant verschlechtert; Bedeutung des Friedhofs für den Kaltluftvolumenstrom (Klimaanalysekarte) und Bedeutung für Flurwinde. Schleswiger Str.: Kaltluftwirkebereich innerhalb der Bebauung	0	0,00	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte durch Verlust von Gehölzen verschlechtert (mehr Bäume betroffen als bei Var. III)	1	0,03
		Schutzgut Landschaftsbild/ Stadtbild	3,21%	Station liegt in der Volkspark-Landschaftsachse (siehe LaPro). Fläche des Friedhofs weist wenig gestörte natur- und/oder kulturraum-spezifische Ausprägung auf (siehe LaPro)	0	0,00	teils sehr hoher Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung und Beseitigung von Grünstrukturen	1	0,03
		Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	3,21%	Historisch bedeutender Friedhof Diebsteich steht unter Denkmalschutz (Aussegnungskapelle aus den 1920er Jahren, z.T. historischen Grabmalen und Baumbestand stehen unter Denkmalschutz). Friedhofskapelle im Süd-Osten des Friedhofs ist denkmalgeschützt. Historische Mauer an der Ostseite des Friedhofs	0	0,00	vermutlich keine Betroffenheit	1	0,03

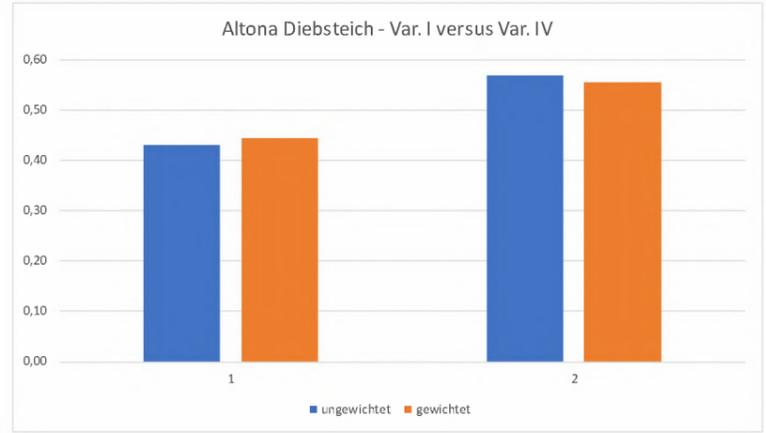
100%

100%

8 Anzahl Rot
7 Anzahl Gelb
3 Anzahl Grün
ungew. 0,36

3 Anzahl Rc
7 Anzahl Ge
8 Anzahl Gr
ungew. 0,64

Variantenübersicht VET - ALTONA DIEBSTEICH (Station inkl. Kehrgleis und Weichenbereiche Süd und Nord)
Variantenvergleich



Kriterium	Spez. Wichtung	Teilkriterium	Wichtung einzeln	Altona Diebsteich - Var. I versus Var. IV					
				Var.I	Pkt 0-1	gewichtete Pkt	Var.IV	Pkt 0-1	gewichtete Pkt
		Kurzbeschreibung		Station im Bereich Friedhof, halbseitig im Dammbereich		0,43	Station diagonal nordöstlich des Empfangsgebäudes im Bereich Thyssen-Krupp-Gelände		0,57
Verkehrliche Belange/ Betrieb	23%	Bztl. Eingriffe in Straßenverkehr	2,25%	neben Schleswiger Straße auch Kreuzungsbereiche mit Leunastraße und Am Diebsteich. Eingriff in Holstenkampbrücke unvermeidbar	1	0,02	Eingriff in die Große Bahnstraße (wichtige Anbindung an Bahnhofsvorplatz) sowie Waidmannstraße, Isebekstraße und Holstenkampbrücke	0	0,00
		Anlagenbedingte Eingriffe in Eigentum Dritter (Privateigentum, HOCHBAHN)	5,63%	Eingriff in Privatgrund entlang Schleswiger Straße (und in Damm/ Betrieb Fernbahn); Eingriff in den bebauten Bereich nördlich der Holstenkampbrücke	0	0,00	Unterfahrung einiger Gebäude entlang der Großen Bahnstraße und südl. der Waidmannstraße sowie Eingriff in den bebauten Bereich nördlich der Holstenkampbrücke	1	0,06
		Bahnsteigeometrie: Bahnsteigform (Gerade ideal, min. R = 500m)	2,25%	In einer Geraden	1	0,02	im Bogen, Radius noch nicht bekannt	0	0,00
		Bahnsteigeometrie: Bahnsteigbreite (14m ideal, min. 7m)	3,75%	Bisher 12m Breite angesetzt	0,5	0,02	Bisher 12m Breite angesetzt	0,5	0,02
		Bahnsteigeometrie: Stationslänge (Stationslänge ohne Technikräume: 220m, 260-280m ideal für Technikräume auf Bahnsteigebene)	3,75%	Technikräume lassen sich nördl./ südl. in den angrenzenden Weichenbereichen integrieren, daher unkritisch	0,5	0,02	Technikräume lassen sich nördl./ südl. in den angrenzenden Weichenbereichen integrieren, daher unkritisch	0,5	0,02
		Linienführung	4,88%	Die Station lässt sich gut an das Abzweigbauwerk Kaltenkircher Platz anbinden.	1	0,05	Anbindung ist deutlich ungünstiger, Mindestradien nach Süden für das Abzweigbauwerk Kaltenkircher Platz nicht einhaltbar	0	0,00
Nachfrageprognose, verkehrliche Bewertung	25%	verkehrliche Relativbetrachtung (s. gesonderte Auswertung von Intraplan), Tiefenlage; Ausgänge Präsentation vom 14.12.2021	25,00%	Die Entfernung zum Empfangsgebäude und dem Bahnhofsvorplatz Ost wirkt sich voraussichtlich am ungünstigsten in der Bewertung der Umsteigebeziehungen/ Verkehrsanbindungen aus.	0	0,00	Lage in Bezug auf Bahnhofsvorplatz, Anschluss an die PU Ostseite/ Empfangsgebäude günstiger zu bewerten als Var. I	1	0,25
Technische Belange	20%	Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich Station	5,00%	Unterfangung im Bereich Friedhofgebäuden erforderlich; nur evtl. sehr geringfügig im Bereich Gebäude nördl. Holstenkampbrücke	1	0,05	Aufwändige Unterfangungsmaßnahmen im Bereich der zu unterfahrenden Gebäude; nur evtl. sehr geringfügig im Bereich Gebäude nördl. Holstenkampbrücke	0	0,00
		Bauausführung/ Bauverfahren Station	15,00%	Offene Bauweise, allerdings Sonderbauweise im Bereich Unterfahrenden Gebäuden, Gleisvorfeld und Holstenkampbrücke	1	0,15	teils offene Bauweise, teils Sonderbauweise im Bereich der zu unterfahrenden Gebäude (größere Bereiche)/ Brücke	0	0,00
Tunnel	10%	Ein- und Ausfahrt	5,00%	Einfahrt mit der TBM teilweise unter den Fernbahngleisen. Ausfahrt ohne darüberliegenden Gebäuden	1	0,05	Einfahrt mit der TBM unter Gebäuden. Ausfahrt ohne darüberliegenden Gebäuden	0	0,00
		Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich anschließender Tunnel	5,00%	Südlich der Station Unterfahren der Fernbahngleise. Nördlich ohne Unterfahrenden von Gebäuden.	1	0,05	Südlich der Station Unterfahren von Wohnhäusern. Nördlich ohne Unterfahrenden von Gebäuden.	0	0,00
Umwelt-technische Belange	23%	Schutzgut Mensch	3,21%	Störung der Totenruhe, Störung Trauerarbeit. Grün- und Erholungsraum bztl. beeinträchtigt und dauerhaft flächenmäßig reduziert. Café "Buena Vista" (Am Diebsteich 2) betroffen. Bauzeitliche Beeinträchtigungen (Lärmemissionen, Staub, Erschütterungen) für Wohnhäuser in der Schleswiger Str. und Am Zielgelteich; Verlust von Wohnqualität, Beschattung und Abschirmwirkung, durch Beseitigung der Baumreihe. Friedhof ist Teil der Volkspark-Landschaftsachse (siehe LaPro)	0	0,00	Bauzeitliche Beeinträchtigungen (Lärmemissionen, Staub, Erschütterungen); Unterfahrenden von Wohngebäuden an der Isebekstraße; Verlust von Wohnqualität, Beschattung und Abschirmwirkung, durch Beseitigung von Baumbeständen, auch Am Zielgelteich	1	0,03
		Schutzgut Tiere und Pflanzen (Tiere bisher nicht kartiert, daher Aussagen dazu schwer möglich)	3,21%	Überaus hohe Betroffenheit; Friedhof ist LSG "Altona-Südwest, Ottensen, Othmarschen, Klein Flottbek, Nienstedten, Dockenhuden, Blankenese, Rissen". Alter Baumbestand in der Schleswiger Str. (ca. 50-70 Jahre alte Linden); Bäume und Sträucher in der Schleswiger Str., im Friedhof und im Bereich Holstenkampbrücke sind Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie Nahrungsflächen	0	0,00	Alter Baumbestand mit 60-70 Jahre alte Linden, Ahorne, Eichen zw. ThyssenKrupp Bausysteme GmbH und Straße, Gehölze und Offenlandbiotope im Bereich Gleisachse, Holstenkampbrücke und Am Zielgelteich; Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie Nahrungsflächen	1	0,03
		Schutzgut Boden	3,21%	geringer Versiegelungsgrad im Bestand, daher hoher Wert; Verlust von Bodenfunktionen durch Station im Untergrund	0	0,00	Verlust von unversiegelten Flächen	1	0,03
		Schutzgut Wasser	3,21%	Versickerung und Retention verschlechtern sich deutlich, sowohl im Friedhof als auch an Straßen	0	0,00	Versickerung und Retention verschlechtern sich	1	0,03
		Schutzgut Luft und Klima	3,21%	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte durch hohen Verlust von Gehölzen signifikant verschlechtert; Bedeutung des Friedhofs für den Kaltluftvolumenstrom (Klimaanalysekarte) und Bedeutung für Flurwinde. Schleswiger Str.: Kaltlufteinwirkungsbereich innerhalb der Bebauung	0	0,00	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte durch Verlust von Gehölzen verschlechtert	1	0,03
		Schutzgut Landschaftsbild/ Stadtbild	3,21%	Station liegt in der Volkspark-Landschaftsachse (siehe LaPro). Fläche des Friedhofs weist wenig gestörte natur- und/oder kulturraum-spezifische Ausprägung auf (siehe LaPro)	0	0,00	teils sehr hoher Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung und Beseitigung von Grünstrukturen	1	0,03
		Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	3,21%	Historisch bedeutender Friedhof Diebsteich steht unter Denkmalschutz (Aussegnungskapelle aus den 1920er Jahren, z.T. historischen Grabmalen und Baumbestand stehen unter Denkmalschutz). Friedhofskapelle im Süd-Osten des Friedhofs ist denkmalgeschützt. Historische Mauer an der Ostseite des Friedhofs	0	0,00	voraussichtlich keine Betroffenheit	1	0,03

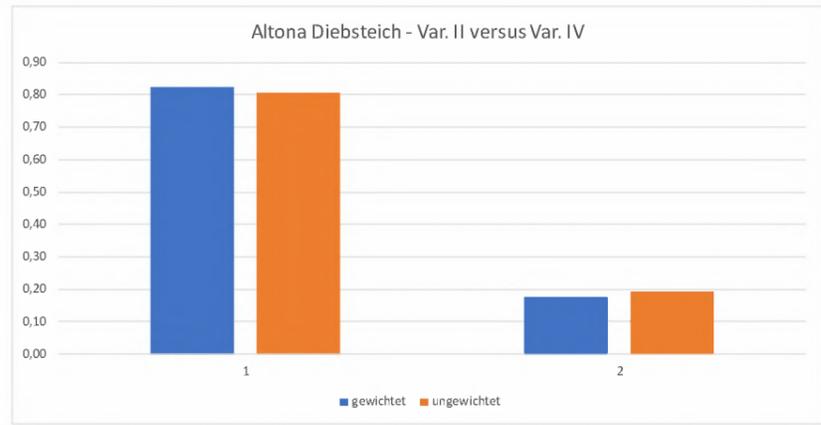
100%

100%

9 Anzahl Rot
2 Anzahl Gelb
7 Anzahl Grün
ungew. 0,44

7 Anzahl R
2 Anzahl G
9 Anzahl Gr
ungew. 0,56

Varianteübersicht VET - ALTONA DIEBSTEICH (Station inkl. Kehrgleis und Weichenbereiche Süd und Nord)
Variantenvergleich



Kriterium	Spez. Wichtigkeit	Teilkriterium	Wichtigkeit einzeln	Altona Diebsteich - Var. II versus Var. IV					
				Var.II	Pkt 0-1	gewichtete Pkt	Var.IV	Pkt 0-1	gewichtete Pkt
		Kurzbeschreibung		Station unterhalb der Fern- und Regionalbahn im Dammbereich		0,82	Station diagonal nordöstlich des Empfangsgebäudes im Bereich Thyssen-Krupp-Gelände		0,18
Verkehrliche Belange/ Betrieb	23%	Bztl. Eingriffe in Straßenverkehr	2,25%	Eingriff in Holstenkampbrücke unvermeidbar	1	0,02	Eingriff in die Große Bahnstraße (wichtige Anbindung an Bahnhofsvorplatz) sowie Waidmannstraße, Isebekstraße und Holstenkampbrücke	0	0,00
		Anlagenbedingte Eingriffe in Eigentum Dritter (Privateigentum, HOCHBAHN)	5,63%	Eingriff in den bebauten Bereich nördlich der Holstenkampbrücke	1	0,06	Unterfahrung einiger Gebäude entlang der Großen Bahnstraße und südl. der Waidmannstraße sowie Eingriff in den bebauten Bereich nördlich der Holstenkampbrücke	0	0,00
		Bahnsteigeometrie: Bahnsteigform (Gerade ideal, min. R = 500m)	2,25%	In einer Geraden	1	0,02	im Bogen, Radius noch nicht bekannt	0	0,00
		Bahnsteigeometrie: Bahnsteigbreite (14m ideal, min. 7m)	3,75%	Bisher 12m Breite angesetzt	0,5	0,02	Bisher 12m Breite angesetzt	0,5	0,02
		Bahnsteigeometrie: Stationslänge (Stationslänge ohne Technikräume: 220m, 260-280m ideal für Technikräume auf Bahnsteigebene)	3,75%	Technikräume lassen sich nördl./ südl. in den angrenzenden Weichenbereichen integrieren, daher unkritisch	0,5	0,02	Technikräume lassen sich nördl./ südl. in den angrenzenden Weichenbereichen integrieren, daher unkritisch	0,5	0,02
		Linienführung	4,88%	Die Station lässt sich gut an das Abzweigungsbauwerk Kaltenkircher Platz anbinden.	1	0,05	Anbindung ist deutlich ungünstiger, Mindestradien nach Süden für das Abzweigungsbauwerk Kaltenkircher Platz nicht einhaltbar	0	0,00
Nachfrageprognose, verkehrliche Bewertung	25%	verkehrliche Relativbetrachtung (s. gesonderte Auswertung von Intraplan), Tiefenlage; Ausgänge Präsentation vom 14.12.2021	25,00%	Die Station unmittelbar westlich des Empfangsgebäudes mit direkter Anbindung an die PU wird als fast so günstig betrachtet wie in Var. III und damit günstiger als Var. IV	1	0,25	Aufgrund der Ferne zur PU und zum Empfangsgebäudes wird diese Lage als deutlich ungünstiger betrachtet als Var. II und III	0	0,00
Technische Belange	20%	Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich Station	5,00%	nur evtl. sehr geringfügig im Bereich Gebäude nördl. Holstenkampbrücke	1	0,05	Aufwändige Unterfangungsmaßnahmen im Bereich der zu unterfahrenden Gebäude; nur evtl. sehr geringfügig im Bereich Gebäude nördl. Holstenkampbrücke	0	0,00
		Bauausführung/ Bauverfahren Station	15,00%	Abschnittsweise Deckelbauweise im Dammbereich unter laufendem Gleisbetrieb, Sonderbauweise im Bereich Holstenkampbrücke	0,5	0,08	teils offene Bauweise, teils Sonderbauweise im Bereich der zu unterfahrenden Gebäuden (größere Bereiche)/ Brücke	0,5	0,08
Tunnel	10%	Ein- und Ausfahrt	5,00%	Einfahrt mit der TBM unter den Fernbahngleisen. Ausfahrt ohne darüberliegenden Gebäuden	1	0,05	Einfahrt mit der TBM unter Gebäuden. Ausfahrt ohne darüberliegenden Gebäuden	0	0,00
		Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich anschließender Tunnel	5,00%	Südlich der Station Unterfahren der Fernbahngleise. Nördlich ohne Unterfahrung von Gebäuden.	1	0,05	Südlich der Station Unterfahren Wohnhäusern. Nördlich ohne Unterfahrung von Gebäuden.	0	0,00
Umwelt-technische Belange	23%	Schutzgut Mensch	3,21%	Bauzeitliche Beeinträchtigungen (Lärmemissionen, Staub, Erschütterungen) für Wohnhäuser Am Ziegelteich; Verlust von Wohnqualität, Beschattung und Abschirmwirkung, durch Beseitigung von Baumbeständen	1	0,03	Bauzeitliche Beeinträchtigungen (Lärmemissionen, Staub, Erschütterungen); Unterfahrung von Wohngebäuden an der Isebekstraße; Verlust von Wohnqualität, Beschattung und Abschirmwirkung, durch Beseitigung von Baumbeständen, auch Am Ziegelteich	0	0,00
		Schutzgut Tiere und Pflanzen (Tiere bisher nicht kartiert, daher Aussagen dazu schwer möglich)	3,21%	Betroffenheit von Bäumen, Sträuchern und Offenlandbiotope im Bereich Gleisachse, Holstenkampbrücke und Am Ziegelteich (Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie Nahrungsflächen)	1	0,03	Alter Baumbestand mit 60-70 Jahre alten Linden, Ahorne, Eichen zw. ThyssenKrupp Baustysteme GmbH und Straße, Gehölze und Offenlandbiotope im Bereich Gleisachse, Holstenkampbrücke und Am Ziegelteich; Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie Nahrungsflächen	0	0,00
		Schutzgut Boden	3,21%	Verlust von unversiegelten Flächen	0,5	0,02	Verlust von unversiegelten Flächen	0,5	0,02
		Schutzgut Wasser	3,21%	Versickerung und Retention verschlechtern sich	0,5	0,02	Versickerung und Retention verschlechtern sich	0,5	0,02
		Schutzgut Luft und Klima	3,21%	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte durch Verlust von Gehölzen verschlechtert	0,5	0,02	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte durch Verlust von Gehölzen verschlechtert	0,5	0,02
		Schutzgut Landschaftsbild/ Stadtbild	3,21%	Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung und Beseitigung von Grünstrukturen	1	0,03	teils sehr hoher Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung und Beseitigung von Grünstrukturen	0	0,00
		Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	3,21%	vermutlich keine Betroffenheit	0,5	0,02	vermutlich keine Betroffenheit	0,5	0,02

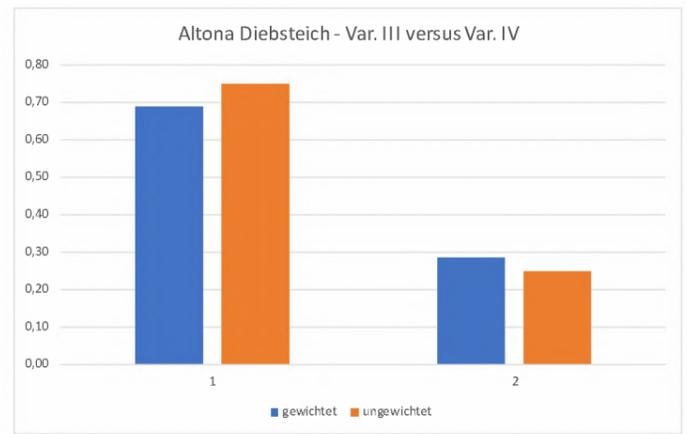
100%

100%

0 Anzahl Rot
7 Anzahl Gelb
11 Anzahl Grün
ungew. 0,81

11 Anzahl Rc
7 Anzahl Gr
0 Anzahl Gr
ungew. 0,19

Varianteübersicht VET - ALTONA DIEBSTEICH (Station inkl. Kehrgleis und Weichenbereiche Süd und Nord)
Variantenvergleich



Kriterium	Spez. Wichtung	Teilkriterium	Wichtung einzel	Altona Diebsteich - Var. III versus Var. IV					
				Var.III	Pkt 0-1	gewich- tete Pkt	Var.IV	Pkt 0-1	gewich- tete Pkt
		Kurzbeschreibung		Station östlich entlang vom Damm und unter bzw. nördl. vom Empfangsgebäude		0,69	Station diagonal nordöstlich des Empfangsgebäudes im Bereich Thyssen-Krupp-Gelände		0,29
Verkehrliche Belange/ Betrieb	23%	Bztl. Eingriffe in Straßenverkehr	2,25%	Eingriff in die Große Bahnstraße (wichtige Anbindung an Bahnhofsvorplatz) und Holstenkampbrücke	1	0,02	Eingriff in die Große Bahnstraße (wichtige Anbindung an Bahnhofsvorplatz) sowie Waidmannstraße, Isebekstraße und Holstenkampbrücke	0	0,00
		Anlagenbedingte Eingriffe in Eigentum Dritter (Privateigentum, HOCHBAHN)	5,63%	Unterfahrung einiger Gebäude entlang der Großen Bahnstraße sowie Eingriff in den bebauten Bereich nördlich der Holstenkampbrücke	1	0,06	Unterfahrung einiger Gebäude entlang der Großen Bahnstraße und südl. der Waidmannstraße sowie Eingriff in den bebauten Bereich nördlich der Holstenkampbrücke	0	0,00
		Bahnsteigeometrie: Bahnsteigform (Gerade ideal, min. R = 500m)	2,25%	In einer Geraden	1,0	0,02	im Bogen, Radius noch nicht bekannt, vermutlich kleiner als in Var. III	0	0,00
		Bahnsteigeometrie: Bahnsteigbreite (14m ideal, min. 7m)	3,75%	Bisher 12m Breite angesetzt	0,5	0,02	Bisher 12m Breite angesetzt	0,5	0,02
		Bahnsteigeometrie: Stationslänge (Stationslänge ohne Technikräume: 220m, 260-280m ideal für Technikräume auf Bahnsteigebene)	3,75%	Technikräume lassen sich nördl./ südl. in den angrenzenden Weichenbereichen integrieren, daher unkritisch	0,5	0,02	Technikräume lassen sich nördl./ südl. in den angrenzenden Weichenbereichen integrieren, daher unkritisch	0,5	0,02
		Linienführung	4,88%	Die Station lässt sich gut an das Abzweigbauwerk Kaltenkircher Platz anbinden.	1	0,05	Anbindung ist deutlich ungünstiger, Mindeststrahlen nach Süden für das Abzweigbauwerk Kaltenkircher Platz nicht einhaltbar	0	0,00
Nachfrageprognose, verkehrliche Bewertung	25%	verkehrliche Relativbetrachtung (s. gesonderte Auswertung von Intraplan), Tiefenlage; Ausgänge Präsentation vom 14.12.2021	25,00%	Die Position des Bahnsteigs in unmittelbarer Nähe zum Eingangsbereich Empfangsgebäude mit direkten Ausgängen an die Oberfläche am Bahnhofsvorplatz wird als beste Lösung betrachtet.	1	0,25	Aufgrund der Ferne zur PU und zum Empfangsgebäudes wird diese Lage als deutlich ungünstiger betrachtet als Var. II und III	0	0,00
Technische Belange	20%	Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich Station	5,00%	Unterfangungen bei Gebäuden entlang Großer Bahnstraße, nur evtl. sehr geringfügig im Bereich Gebäude nördl. Holstenkampbrücke	1	0,05	Aufwändige Unterfangungsmaßnahmen im Bereich der zu unterfahrenden Gebäude; nur evtl. sehr geringfügig im Bereich Gebäude nördl. Holstenkampbrücke	0	0,00
		Bauausführung/ Bauverfahren Station	15,00%	Kombibauwerk mit Empfangsgebäude in offener Bauweise, außerhalb EG-Bereich offene Bauweise mit ggf. Sonderbauweise im Bereich der zu unterfahrenden Gebäude / Brücke	0	0,00	teils offene Bauweise, teils Sonderbauweise im Bereich der zu unterfahrenden Gebäuden (größere Bereiche)/ Brücke	1	0,15
Tunnel	10%	Ein- und Ausfahrt	5,00%	Einfahrt mit der TBM auf offener Strecke. Ausfahrt ohne darüberliegenden Gebäuden	0,5	0,00	Einfahrt mit der TBM unter Gebäuden. Ausfahrt ohne darüberliegenden Gebäuden	0,5	0,03
		Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich anschließender Tunnel	5,00%	Südlich der Station Unterfahren des Postgebäudes. Nördlich ohne Unterfahrung von Gebäuden.	0,5	0,03	Südlich der Station Unterfahren von Wohnhäusern. Nördlich ohne Unterfahrung von Gebäuden.	0,5	0,03
Umwelt-technische Belange	23%	Schutzgut Mensch	3,21%	Bauzeitliche Beeinträchtigungen (Lärmemissionen, Staub, Erschütterungen) für Wohnhäuser Am Ziegelteich; Verlust von Wohnqualität, Beschattung und Abschirmwirkung, durch Beseitigung von Baumbeständen	1	0,03	Bauzeitliche Beeinträchtigungen (Lärmemissionen, Staub, Erschütterungen); Unterfahrung von Wohngebäuden an der Isebekstraße; Verlust von Wohnqualität, Beschattung und Abschirmwirkung, durch Beseitigung von Baumbeständen, auch Am Ziegelteich.	0	0,00
		Schutzgut Tiere und Pflanzen (Tiere bisher nicht kartiert, daher Aussagen dazu schwer möglich)	3,21%	Alter Baumbestand mit 60-70 Jahre alte Linden, Ahorne, Eichen zw. ThyssenKrupp Bausysteme GmbH und Straße, Gehölze und Offenlandbiotope im Bereich Gleisachse, Holstenkampbrücke und Am Ziegelteich; Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie Nahrungsflächen	1	0,03	Alter Baumbestand mit 60-70 Jahre alte Linden, Ahorne, Eichen zw. ThyssenKrupp Bausysteme GmbH und Straße, Gehölze und Offenlandbiotope im Bereich Gleisachse, Holstenkampbrücke und Am Ziegelteich; Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie Nahrungsflächen. (Mehr Bäume betroffen als bei Var. III)	0	0,00
		Schutzgut Boden	3,21%	Verlust von unversiegelten Flächen	0,5	0,02	Verlust von unversiegelten Flächen	0,5	0,02
		Schutzgut Wasser	3,21%	Versickerung und Retention verschlechtern sich	0,5	0,02	Versickerung und Retention verschlechtern sich	0,5	0,02
		Schutzgut Luft und Klima	3,21%	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte durch Verlust von Gehölzen verschlechtert	1	0,03	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte durch Verlust von Gehölzen verschlechtert (mehr Bäume betroffen als bei Var. III)	0	0,00
		Schutzgut Landschaftsbild/ Stadtbild	3,21%	teils sehr hoher Verlust von Landschafts-/ Stadtbildqualität durch Rodung und Beseitigung von Grünstrukturen	1	0,03	teils sehr hoher Verlust von Landschafts-/ Stadtbildqualität durch Rodung und Beseitigung von Grünstrukturen (mehr Bäume betroffen als bei Var. III)	0	0,00
		Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	3,21%	vermutlich keine Betroffenheit	0,5	0,02	vermutlich keine Betroffenheit	0,5	0,02

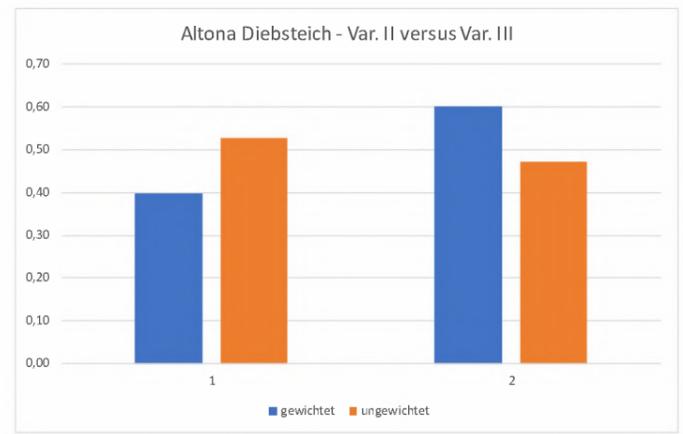
100%

100%

1 Anzahl Rot
7 Anzahl Gelb
10 Anzahl Grün
ungew. 0,75

10 Anzahl Rot
7 Anzahl Gelb
1 Anzahl Grün
ungew. 0,25

Variantenübersicht VET - ALTONA DIEBSTEICH (Station inkl. Kehrgleis und Weichenbereiche Süd und Nord)
Variantenvergleich



Kriterium	Spez. Wichtung	Teilkriterium	Wichtung einzeln	Altona Diebsteich - Var. II versus Var. III						
				Var.II	Pkt 0-1	gewichtete Pkt	Var.III	Pkt 0-1	gewichtete Pkt	
		Kurzbeschreibung		Station unterhalb der Fern- und Regionalbahn im Dammbereich		0,40		Station östlich entlang vom Damm und unter bzw. nördl. vom Empfangsgebäude		0,60
Verkehrliche Belange/ Betrieb	23%	Bztl. Eingriffe in Straßenverkehr	2,25%	Eingriff in Holstenkampbrücke unvermeidbar	0,5	0,01	Eingriff in die Große Bahnstraße (wichtige Anbindung an Bahnhofsvorplatz) und Holstenkampbrücke	0,5	0,01	
		Anlagenbedingte Eingriffe in Eigentum Dritter (Privateigentum, HOCHBAHN)	5,63%	Eingriff in den bebauten Bereich nördlich der Holstenkampbrücke	0,5	0,03	Unterfahrung einiger Gebäude entlang der Großen Bahnstraße sowie Eingriff in den bebauten Bereich nördlich der Holstenkampbrücke	0,5	0,03	
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigform (Gerade ideal, min. R = 500m)	2,25%	In einer Geraden	0,5	0,01	In einer Geraden	0,5	0,01	
		Bahnsteiggeometrie: Bahnsteigbreite (14m ideal, min. 7m)	3,75%	Bisher 12m Breite angesetzt	0,5	0,02	Bisher 12m Breite angesetzt	0,5	0,02	
		Bahnsteiggeometrie: Stationslänge (Stationslänge ohne Technikräume: 220m, 260-280m ideal für Technikräume auf Bahnsteigebene)	3,75%	Technikräume lassen sich nördl./ südl. in den angrenzenden Weichenbereichen integrieren, daher unkritisch	0,5	0,02	Technikräume lassen sich nördl./ südl. in den angrenzenden Weichenbereichen integrieren, daher unkritisch	0,5	0,02	
		Linienführung	4,88%	Die Station lässt sich gut an das Abzweigbauwerk Kaltenkricher Platz anbinden.	0,5	0,02	Die Station lässt sich gut an das Abzweigbauwerk Kaltenkricher Platz anbinden.	0,5	0,02	
Nachfrageprognose, verkehrliche Bewertung	25%	verkehrliche Relativbetrachtung (s. gesonderte Auswertung von Intraplan), Tiefenlage; Ausgänge Präsentation vom 14.12.2021	25,00%	Die Station unmittelbar westlich des Empfangsgebäudes mit direkter Anbindung an die PU wird als fast so günstig betrachtet wie in Var. III	0,0	0,00	Die Position des Bahnsteigs in unmittelbarer Nähe zum Eingangsbereich Empfangsgebäude mit direkten Ausgängen an die Oberfläche am Bahnhofsvorplatz wird als beste Lösung betrachtet.	1	0,25	
Technische Belange	20%	Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich Station	5,00%	nur evtl. sehr geringfügig im Bereich Gebäude nördl. Holstenkampbrücke	0,5	0,03	Unterfangungen bei Gebäuden entlang Großer Bahnstraße, nur evtl. sehr geringfügig im Bereich Gebäude nördl. Holstenkampbrücke	0,5	0,03	
		Bauausführung/ Bauverfahren Station	15,00%	Abschnittsweise Deckelbauweise im Dammbereich unter laufendem Gleisbetrieb, Sonderbauweise im Bereich Holstenkampbrücke	0,5	0,08	Kombibauwerk mit Empfangsgebäude in offener Bauweise, außerhalb EG-Bereich offene Bauweise mit ggf. Sonderbauweise im Bereich der zu unterfahrenden Gebäude / Brücke	0,5	0,08	
Tunnel	10%	Ein- und Ausfahrt	5,00%	Einfahrt mit der TBM unter den Fernbahngleisen. Ausfahrt ohne darüberliegenden Gebäuden	0	0,00	Einfahrt mit der TBM auf offener Strecke. Ausfahrt ohne darüberliegenden Gebäuden	1	0,05	
		Unterfangungs-/ Sicherungsmaßnahmen im Bereich anschließender Tunnel	5,00%	Südlich der Station Unterfahren der Fernbahngleise. Nördlich ohne Unterfahrung von Gebäuden.	0,5	0,03	Südlich der Station Unterfahren des Postgebäudes. Nördlich ohne Unterfahrung von Gebäuden.	0,5	0,03	
Umwelt-technische Belange	23%	Schutzgut Mensch	3,21%	Bauzeitliche Beeinträchtigungen (Lärmemissionen, Staub, Erschütterungen) für Wohnhäuser Am Ziegelteich; Verlust von Wohnqualität, Beschattung und Abschirmwirkung, durch Beseitigung von Baumbeständen	0,5	0,02	Bauzeitliche Beeinträchtigungen (Lärmemissionen, Staub, Erschütterungen) für Wohnhäuser Am Ziegelteich; Verlust von Wohnqualität, Beschattung und Abschirmwirkung, durch Beseitigung von Baumbeständen	0,5	0,02	
		Schutzgut Tiere und Pflanzen (Tiere bisher nicht kartiert, daher Aussagen dazu schwer möglich)	3,21%	Betroffenheit von Bäumen, Sträuchern und Offenlandbiotope im Bereich Gleisachse, Holstenkampbrücke und Am Ziegelteich (Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie Nahrungsflächen)	1	0,03	Alter Baumbestand mit 60-70 Jahre alte Linden, Ahorne, Eichen zw. ThyssenKrupp Bausysteme GmbH und Straße, Gehölze und Offenlandbiotope im Bereich Gleisachse, Holstenkampbrücke und Am Ziegelteich; Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie Nahrungsflächen	0	0,00	
		Schutzgut Boden	3,21%	Verlust von unversiegelten Flächen	0,5	0,02	Verlust von unversiegelten Flächen	0,5	0,02	
		Schutzgut Wasser	3,21%	Versickerung und Retention verschlechtern sich	0,5	0,02	Versickerung und Retention verschlechtern sich	0,5	0,02	
		Schutzgut Luft und Klima	3,21%	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte durch Verlust von Gehölzen verschlechtert	1	0,03	Filterfunktion, Kühlungs- und Schatteneffekte durch Verlust von Gehölzen verschlechtert (mehr Bäume betroffen als bei Var. III)	0	0,00	
		Schutzgut Landschaftsbild/ Stadtbild	3,21%	Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung und Beseitigung von Grünstrukturen	1	0,03	teils sehr hoher Verlust von Landschafts-/Stadtbildqualität durch Rodung und Beseitigung von Grünstrukturen	0	0,00	
		Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	3,21%	vermutlich keine Betroffenheit	0,5	0,02	vermutlich keine Betroffenheit	0,5	0,02	

100%

100%

2 Anzahl Rot
13 Anzahl Gelb
3 Anzahl Grün
ungew. 0,53

3 Anzahl R
13 Anzahl G
2 Anzahl Gr
ungew. 0,47