



**Berliner
Verkehrsbetriebe**

Anstalt des
öffentlichen Rechts
Holzmarktstr. 15-17
10179 Berlin

Erläuterungsbericht zur Beantragung der Plangenehmigung für den Einbau einer Aufzugsanlage

U6 U-Bahnhof Westphalweg (WI)
Projekt A27333, Barrierefreier Ausbau

Der Betriebsleiter
U-Bahn

Stand: Okt 2018

Inhalt

Einleitung

1. Verkehrliche Begründung

- 1.1 Standortabwägung
- 1.2 Variantenstudium
- 1.3 Auswertung

2. Technische Beschreibung

- 2.1 Bauvorbereitung
- 2.2 Roh-, Ausbauarbeiten
- 2.3 Straßen, Wege, Plätze

3. Brandschutz

4. Inanspruchnahme von Grundstücken

5. Grundwassereingriffe

6. Natur und Landschaft

7. Lärmbelästigung

8. Denkmalschutz

9. Straßenverkehrliche Belange

10. Straßenbauliche Belange

11. Eingriffe in den Leitungsbestand

Anlagen:

- WI_PG001, Lageplan / Standortvarianten Straßenebene, M 1:200
- WI_PG002, Lageplan / Variante A (Vorzugsvariante) Straßenebene, M 1:250
- WI_PG003, Aufzug Variante A (Vorzugsvariante) Grundrisse, Schnitte, M 1:100
- WI_PG004, Straßenebene, Baugrube und Baustelleneinrichtung, M 1:200
- WI_PG005, Straßenebene, Instandhaltung, M 1:200
- WI_PG006, Straßenebene, Leitungsabfrage, M 1:200

- Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung
- Verrauchungssimulation inkl. Entfluchtungsberechnung (Simulationsgutachten vom 16.01.2018)

Einleitung

Der von Rainer G. Rümmler entworfene U- Bahnhof wurde am 28.02.1966 eröffnet und liegt auf der U-Bahnlinie 6 im Ortsteil Mariendorf des Bezirks Tempelhof-Schöneberg von Berlin.

Er verläuft in Nord-Süd Richtung unter dem Mariendorfer Damm (B 96) und gehört nicht zu den unter Denkmalschutz gestellten Bahnhöfen.

Der U-Bahnhof Westphalweg liegt in 1,5-facher Tiefenlage unter dem Mariendorfer Damm und besitzt einen Mittelbahnsteig. Er wird von den beiden Bahnsteigenden über je eine feste Treppe erschlossen, welche in die beiden Vorhallen (VH) führen. Die südliche Vorhalle II wird vom Bahnsteig aus zusätzlich mit einer aufwärts führenden Fahrtreppe erschlossen.

Der Bahnhof verfügt über insgesamt 4 Zugänge auf Straßenebene, welche von den zwei Vorhallen abgehen. Die beiden Vorhallen werden jeweils über zwei Zugänge erschlossen. Die Zugänge zur nördlichen Vorhalle I sind in Wohnhäusern integriert, die zur Vorhalle II liegen im Öffentlichen Straßenland und sind nicht überdacht.

Der U-Bahnhof besitzt zurzeit keine barrierefreie Erschließung.

Im Kreuzungsbereich Mariendorfer Damm / Kaiserstraße / Westphalweg bestehen Umsteigemöglichkeiten zum Busverkehr und Haltestellen der Nachtbuslinie.

1. Verkehrliche Begründung

Die Berliner Verkehrsbetriebe planen den Bahnhof durch den Einbau eines Aufzugs barrierefrei zu erschließen. Der geplante Aufzug soll die Bahnsteigebene der Linie U6 möglichst direkt mit dem Straßenland verbinden.

Mit dem Einbau eines Aufzugs kann den gesetzlichen Vorgaben nachgekommen werden, den öffentlichen Personennahverkehr auch für mobilitätseingeschränkte Menschen zu erschließen.

1.1 Standortabwägung

Der ideale Standort für Aufzüge als barrierefreier U-Bahnzugang ist in zentraler Lage auf dem Bahnsteig, so dass von beiden Bahnsteigenden ungefähr die gleiche Gehstrecke zurückzulegen ist. Zudem ist eine direkte Verbindung zwischen Bahnsteig und Straßenebene von Vorteil.

Weiterhin ist die Nähe zu anderen Verkehrsmitteln für eine direkte Umsteigebeziehung zu favorisieren.

Von diesen Kriterien sind aufgrund der Lage, Umgebung und Bahnsteigausrichtung, Abstriche zu machen.

Da der U-Bahnhof direkt der Straße folgend unter dem Mariendorfer Damm verläuft, bietet es sich an den Aufzug von der Bahnsteigebene aus direkt mit der Straßenebene zu verbinden.

Folgende Standortbereiche wurden analysiert:

- Standort am südlichen Ende des Bahnsteigs, neben der Bahnsteigtreppe, anstelle der Fahrtreppe zur südlichen Vorhalle II. (Variante A)
In dieser Variante positioniert sich der Aufzug im Bereich des sehr schmalen Mittelstreifens des Mariendorfer Damms B 96.
Der Standort ist umsetzbar.
- Standort am südlichen Ende des Bahnsteigs vor der Bahnsteigtreppe zur südlichen Vorhalle II, anstelle der Stütze 20 (Variante B)
In dieser Variante positioniert sich der Aufzug im Bereich des sehr schmalen Mittelstreifens des Mariendorfer Damms B 96.
Der Standort ist umsetzbar
- Standort etwas nördlich der Bahnsteigmitte, anstelle der Stütze 4 (Variante C)
In dieser Variante positioniert sich der Aufzug im Bereich des sehr schmalen Mittelstreifens des Mariendorfer Damms B 96.
Der Standort ist umsetzbar.
- Standort am südlichen Ende des Bahnsteigs (Variante D)

In dieser Variante ist der Bau von 2 Aufzügen - geteilter Aufzug – erforderlich.
 Der Aufzugsaustritt auf Straßenebene ist auf dem Gehweg der Kaiserstraße neben dem Ausgang II-1.
 Der Standort ist umsetzbar.

Folgende zu beachtende Kriterien und Randbedingungen wurden untersucht und bewertet:

- Kurze Umsteigewege zwischen Bus und U-Bahn
- Direkte Verbindung zum Straßenland
- Erkennbarkeit auf dem Bahnsteig
- Aufstellfläche vor dem Aufzug
- Eingriffe in die Bausubstanz
- Dauerhafter Eingriff in das öffentliche Straßenland
- Temporärer Eingriff in das Straßenland
- Leitungsverlegungen
- Parkplätze
- Zusätzliche LSA (Lichtsignalanlagen, Ampeln)

Hierfür werden die 4 Varianten genauer untersucht.

1.2 Variantenstudium

Variante A

Standort am südlichen Ende des Bahnsteigs neben der Bahnsteigtreppe, anstelle der zurückzubauenden Fahrtreppe zur südlichen Vorhalle II.

Bei dieser Variante verbindet der der Aufzug den Bahnsteig direkt mit dem Straßenland.

Der Aufzug endet in Straßenebene auf dem zu erweiternden Mittelstreifen des Mariendorfer Damms B 96.

Zur Ermöglichung des sicheren Zugangs zum Aufzug im Straßenland, ist es erforderlich den vorhandenen Mittelstreifen auf einer Länge von ca. 34,70m um ca. 2,10m zu verbreitern und die vorhandene Fußgängerampel für die Querung des Mariendorfer Damms zu versetzen.

Im Bereich des auf einer Länge von ca. 34,70m zu verbreiternden Mittelstreifens entfällt dauerhaft eine Fahrspur der B 96 in nördlicher Richtung.

Um eine Zweispurigkeit (3,50m / 3,50m) zu ermöglichen, muss der Gehweg in nördlicher Richtung der B 96 am Kreuzungsbereich auf einer Länge von ca. 30,80m um ca. 0,7m eingeschränkt werden.

Es verbleiben noch ca. 3,5m Gehwegbreite.

Der Lichtmast mit Fußgängerampel und Straßennamenschild, sowie zwei Straßeneinläufe und ein Unterflurhydrant müssen um die Breite der Gehwegeinschränkung von ca. 0,6m versetzt werden.

Die Bushaltestelle - Haltestellenschild inkl. der zugehörigen Fahrbahnmarkierungen – auf der rechten Fahrspur in nördlicher Richtung muss um ca. 29m in Richtung Norden verlegt werden.

Variante B

Standort am südlichen Ende des Bahnsteigs (Stütze 20) vor der Bahnsteigtreppe zur südlichen Vorhalle.

Bei dieser Variante verbindet der der Aufzug den Bahnsteig direkt mit dem Straßenland.

Der Aufzug endet in Straßenebene auf dem zu verbreiternden Mittelstreifen des Mariendorfer Damms B 96.

Zur Ermöglichung des sicheren Zugangs zum Aufzug im Straßenland, ist es erforderlich den vorhandenen Mittelstreifen auf einer Länge von ca. 45m um ca. 3,10m zu verbreitern und die vorhandene Fußgängerampel für die Querung des Mariendorfer Damms zu versetzen.

Im Bereich des, auf einer Länge von ca. 44,70m zu verbreiternden Mittelstreifens, entfällt dauerhaft eine Fahrspur der B 96 in nördlicher Richtung.

Um eine Zweispurigkeit (3,50m / 3,00m) zu ermöglichen, muss der Gehweg in nördlicher Richtung der B 96 am Kreuzungsbereich auf einer Länge von ca. 42m um ca. 1,10m eingeschränkt werden.

Es verbleiben noch ca. 3,10m Gehwegbreite.

Der Lichtmast mit Fußgängerampel und Straßennamenschild, sowie zwei Straßeneinläufe und ein Unterflurhydrant müssen um die Breite der Gehwegeinschränkung von ca. 0,6 bis 1,00m versetzt werden.

Ein weiterer Lichtmast bei der Bushaltestelle (Bestand) auf dem Gehweg in nördlicher Richtung ist um die Breite der Gehwegeinschränkung ca. 0,8m zu versetzen.

Die Bushaltestelle - Haltestellenschild inkl. der zugehörigen Fahrbahnmarkierungen – auf der rechten Fahrspur in nördlicher Richtung muss um ca. 41m in Richtung Norden verlegt werden.

Variante C

Standort am nördlichen Ende des Bahnsteigs (Stütze 4) vor der Bahnsteigtreppe zur nördlichen Vorhalle.

Bei dieser Variante verbindet der Aufzug den Bahnsteig direkt mit dem Straßenland.

Der Aufzug endet in Straßenebene auf dem vorhandenen sehr schmalen Mittelstreifen des Mariendorfer Damms B 96.

Um das sichere Erreichen der Gehwege zu ermöglichen, ist es erforderlich den vorhandenen Mittelstreifen um ca. 3,70m zu verbreitern.

Die Errichtung einer neuen Fußgängerampelanlage für die Querung des Mariendorfer Damms ist erforderlich. Die Anlage ist auf den beiden Gehwegen der B 96 und in der Mitte des verbreiterten Mittelstreifens zu errichten.

Im Bereich des, auf einer Länge von ca. 31,6m zu verbreiternden Mittelstreifens entfällt dauerhaft eine Fahrspur des Mariendorfer Damms in Richtung Norden.

Um eine Zweispurigkeit (3,25m / 3,00m) zu ermöglichen, muss der Gehweg am der neuen Fahrbahnquerung auf einer Länge von ca. 18,60m um ca. 1,50m eingeschränkt werden.

Es verbleiben noch ca. 2,50m Gehwegbreite.

Ein Lichtmast (Bestand) auf dem Gehweg in nördlicher Richtung ist um die Breite der Gehwegeinschränkung ca. 1,10m und an die neue Fahrbahnquerung zu versetzen, der Mast kann eventuell für die Montage der neuen Fußgängerampel auf dieser Seite genutzt werden.

Variante D

Für diese Variante ist der Einbau von zwei Aufzügen - geteilter Aufzug - notwendig, um eine Verbindung des Bahnhofs mit der Straßenebene zu ermöglichen.

Ein Aufzug (Aufzug 2) erschließt von der Bahnsteigebene aus die südliche Vorhalle II und ein Aufzug (Aufzug 1) erschließt von der Vorhalle II aus die Straßenebene.

Aufzug 2 liegt - analog zu Variante A - am südlichen Ende des Bahnsteigs neben der Bahnsteigtreppe, anstelle der zurück zu bauenden Fahrtreppe, von dort aus erschließt er die Vorhalle II.

Aufzug 1 erschließt die Straßenebene von der Vorhalle II aus. Dies erfolgt über einen neu herzustellenden Durchgang durch die Vorhallenaußenwand und einer Tunnelverbreiterung in der Vorhalle II neben dem Gang zur Ausgangstreppe II/1.

Der Aufzug 1 positioniert sich in Straßenebene auf dem Gehweg der Kaiserstraße, neben der Treppenumwehrung der Ausgangstreppe II/1.

Es verbleibt eine Durchgangsbreite zwischen Aufzug 1 und der Bebauung auf dem Gehweg der Kaiserstraße in westlicher Richtung von ca. 3,20m.

Für die Aufzugsüberfahrt des Aufzuges 2 muss die Tunneldecke teilweise abgebrochen werden. Temporär sind dafür Straßeneinschränkungen erforderlich.

1.3 Auswertung

Variantenvergleich Bewertungsmatrix

0 = Ausschlussgrund

1 = erheblicher Nachteil

2 = Nachteil

3 = Neutral

4 = Vorteil

5 = erheblicher Vorteil

Variante A	Variante B	Variante C	Variante D
Kurze Umsteigewege zwischen Bus und U-Bahn			
Ausgang auf erweitertem Mittelstreifen. Kurze Wege (ca. 40-75m) zu den um die Kreuzung angeordneten Bushaltestellen.	Ausgang auf erweitertem Mittelstreifen. längere Wege (ca. 55-90m) zu den um die Kreuzung angeordneten Bushaltestellen.	Ausgang auf erweitertem Mittelstreifen. Lange Wege (ca. 100-170m) zu den um die Kreuzung angeordneten Bushaltestellen.	Ausgang auf dem Gehweg Kaiserstraße am Kreuzungsbereich. Kurze Wege (ca. 45-75m), jedoch ca. 45m in der Vorhalle II (kein Sichtbezug), zu den um die Kreuzung angeordneten Bushaltestellen
3	2	1	2
Direkte Verbindung zum Straßenland			
Direkte Verbindung zum Straßenland möglich.	Direkte Verbindung zum Straßenland möglich.	Direkte Verbindung zum Straßenland möglich.	Direkte Verbindung nicht möglich. Geteilter Aufzug erforderlich. Weg von Aufzug 2 zu Aufzug 1 innerhalb VH II (kein Sichtbezug) und Durchgang ca. 45 m.
4	4	4	1
Erkennbarkeit auf dem Bahnsteig			
Neben südlicher Bahnsteigtreppe in Haupterschließungsrichtung (VH II), anstelle der Fahrtreppe	Nahe südlicher der Bahnsteigtreppe (Stütze 20) in Haupterschließungsrichtung (VH II)	Nördlich der Bahnsteigmitte (Stütze 4) entgegen der Haupterschließungsrichtung	Neben südlicher Bahnsteigtreppe in Haupterschließungsrichtung (VH II), anstelle der Fahrtreppe
3	4	3	3
Aufstellfläche vor Aufzug			
Aufstellfläche und Aufzugs konstruktion verringern Zuwegung zur Vorhalle II. Keine Einschränkung in Straßenebene.	keine Einschränkung	keine Einschränkung	Aufstellfläche und Aufzugs konstruktion verringern Zuwegung zur Vorhalle II. Keine Einschränkung in Straßenebene.
2	3	3	2

Eingriffe in die Bausubstanz			
<p>Öffnung Bstg-Platte. Rückbau Brüstungswand Treppe/Fahrtreppe. Durchbruch Bstg-Decke in Vorhallenebene. Teilrückbau Wand zum Gleis 1. Neuer Zugang zum Luftschacht in Zwischendeckenebene. Öffnung Tunneldecke.</p>	<p>Öffnung Bstg-Platte. Abbruch Bstg-Stütze 20. Verkleinerung Luftraum (Entrauchung!) unter Lüftungsschacht. Öffnung Tunneldecke</p>	<p>Öffnung Bstg-Platte. Abbruch Bstg-Stütze 4 Öffnung Tunneldecke</p>	<p>Aufzug 2 (Bstg): Öffnung Bstg-Platte. Rückbau Brüstungswand Treppe/Fahrtreppe. Durchbruch Bstg-Decke in Vorhallenebene. Teilrückbau Wand zum Gleis 1. Neuer Zugang zum Luftschacht in Zwischendeckenebene. Öffnung/Aussparung Vorhallendecke. Aufzug 1 (Straße): Wanddurchbruch durch Vorhallenwand, Bauwerksabdichtung und Schutzmauerwerk für Neubau Aufzugsbauwerk inkl. Stichflur zur Vorhalle außerhalb des Tunnelbauwerks.</p>
2	1	3	1
Dauerhafter Eingriff in das öffentliche Straßenland			
<p>Verbreiterung des Mittelstreifens. Erweiterung Fahrbahnquerung. Gehwegeinschränkung. Wegfall einer Fahrspur der B96 in nördlicher Richtung. Verlegung Bushaltestelle (N6) auf der nördlichen Fahrbahn B96 um ca. 29m in Richtung Norden. Versetzung 2 Straßeneinläufe, 1 Unterflurhydrant, 1 Lichtmast mit Fußgängerampel und Straßennamenschild</p>	<p>Verbreiterung des Mittelstreifens. Erweiterung Fahrbahnquerung. Erhebliche Gehwegeinschränkung. Wegfall einer Fahrspur der B96 in nördlicher Richtung. Verlegung Bushaltestelle (N6) auf der nördlichen Fahrbahn B96 um ca. 41m in Richtung Norden. Versetzung 3 Straßeneinläufe, 1 Unterflurhydrant, 1 Lichtmast und 1 Lichtmast mit Fußgängerampel und Straßennamenschild</p>	<p>Verbreiterung des Mittelstreifens. Neue Fahrbahnquerung. Erhebliche Gehwegeinschränkung Wegfall einer Fahrspur der B96 in nördlicher Richtung. Versetzung 1 Lichtmast. Neubau Ampelanlage für Fußgänger</p>	<p>Verschmälerung des Durchgangs auf dem Gehweg der Kaiserstraße von ca. 8,20m auf 3,20m zwischen neuem Aufzug 1 und angrenzender Bebauung</p>
2	1	1	4
Temporärer Eingriff in das öffentliche Straßenland			
<p>Einengung der B96 in nördlicher Richtung auf eine Spur, in südlicher Richtung auf zwei Spuren (Entfall Linksabbiegerspur). Ausfall von ca. 63 m Fahrspur auf der nördlichen Fahrbahn wegen Baustellenein-/ausfahrt. Fahrbahnquerung kann nicht genutzt werden. Umverlegung Bushaltestelle.</p>	<p>Einengung der B96 in nördlicher Richtung auf eine Spur, in südlicher Richtung auf zwei Spuren (Entfall Linksabbiegerspur). Ausfall von ca. 75 m Fahrspur auf der nördlichen Fahrbahn wegen Baustellenein-/ausfahrt. Ausfall östliche Abbiegerspur auf der B96 für Baustellenzufahrt. Umverlegung Bushaltestelle.</p>	<p>Ausfall zweier Fahrspuren B96 in nördlicher Richtung. Baustellenzufahrt ungeklärt und schwer lösbar.</p>	<p>Einengung der B96 in nördlicher Richtung auf eine Spur, in südlicher Richtung auf zwei Spuren (Entfall Linksabbiegerspur). Ausfall von ca. 63 m Fahrspur auf der nördlichen Fahrbahn wegen Baustellenein-/ausfahrt. Fahrbahnquerung kann nicht genutzt werden. Umverlegung Bushaltestelle.</p>
2	2	1	2

Leitungsverlegung			
Keine Umverlegung von Leitungen nötig.	Umverlegung Kommunikationsleitung (Versatel).	Umverlegung Abwasserleitungen, Gasleitungen, Trinkwasserleitungen, Kommunikationsleitungen (Versatel) und mehrerer E-Leitungen.	Umverlegung Gasleitung, Trinkwasserleitung, Kommunikationsleitung (Versatel) und mehrerer E-Leitungen.
5	3	1	2
Parkplätze			
Dauerhaft entfallen 5 Parkplätze (ca. 30m Parkspur) durch Verlegung der Bushaltestelle	Dauerhaft entfallen 6 Parkplätze (ca. 40m Parkspur), durch Verlegung Bushaltestelle	Dauerhaft entfallen 4 Parkplätze (beidseitig ca. 15m Parkspur) durch Neubau Fahrbahnquerung.	Dauerhaft entfallen keine Parkplätze
2	1	2	5
Zusätzliche LSA (Lichtsignalanlage, Ampel)			
Keine zusätzliche LSA notwendig. Versetzung von 2 Ampelmasten.	Keine zusätzliche LSA notwendig. Versetzung von 2 Ampelmasten.	Errichtung LSA, Neubau von 3 Ampelmasten notwendig.	Keine zusätzliche LSA notwendig
5	5	1	5

GESAMTERGEBNIS

29	25	21	27
-----------	-----------	-----------	-----------

Bestimmung der Vorzugsvariante:

Insbesondere und von der Auswertung der Matrix unabhängig, wurde auch das sehr hoch wiegende Sicherheitsempfinden/-bedürfnis der Fahrgäste bei der Entscheidung für eine Vorzugsvariante berücksichtigt.

Der Standort der Variante D auf Straßenebene erscheint zunächst verkehrstechnisch der Geeigneteren zu sein. Der Austritt auf Straßenebene befindet sich in unmittelbarer Nähe der am meisten frequentierten Bushaltestelle zur Buslinie 282 auf der Kaiserstraße in Richtung Westen, in dieser Richtung befinden sich mehrere Schulen und diverse soziale Einrichtungen.

Jedoch ist für die Erschließung der Straßenebene (Variante D, Aufzug 1) vom Bahnsteig aus (Variante D, Aufzug 2) der Bau von zwei Aufzügen notwendig. Dies schränkt das Sicherheitsempfinden des Fahrgastes erheblich ein, da eine Neuorientierung in der Vorhalle zur Auffindung des zweiten Aufzugs in die Straßenebene stattfinden muss.

Da die beiden Aufzüge keinen Sichtbezug zu einander haben entsteht Unsicherheit über die Wegstrecke.

Der neu herzustellende Stichflur für den Aufzugszugang liegt am Ende der Zuwegung zur Ausgangstreppe II-1 und ist daher von der Vorhalle aus nicht einsehbar. Erst kurz vor dem Treppenantritt sieht man den Aufzug, d.h. hilfsbedürftige Personen können nicht sofort gesehen werden, auch sind sie akustisch nicht gut lokalisierbar, da der Verkehrslärm der B96 über die Treppe bis in die Vorhalle dringt.

Unter Berücksichtigung aller Vor- und Nachteile der vier untersuchten Varianten und der vorgenannten allgemeinen und aus den Vorabstimmungen herauskristallisierten Kriterien ergibt sich als günstigster Standort die **Variante A (Vorzugsvariante)**.

- Kurzer Umsteigeweg für den Fahrgast von ca. 40-75m zwischen U- Bahn und Bus, dadurch gute Verknüpfung der beiden Verkehrsmittel
- Direkte Verbindung zum Straßenland
- Gute Erkenn- und Auffindbarkeit des Aufzugs auf dem Bahnsteig in Haupterschließungsrichtung zur Vorhalle II
- Gute Erkennbarkeit im Straßenland, da im frei einsehbaren Kreuzungsbereich des Mariendorfer Damms auf dem Mittelstreifen platziert. Von allen Gehwegen, Bushaltestellen und Fahrbahnen, welche sich in der Kreuzung treffen, aus gut sichtbar.
- Unterbringung des Aufzugsmaschinenraums in Nähe des Aufzugs möglich
- Geringe Eingriffe in den Leitungsbestand

Die Planung wurde somit für diesen Standort - Variante A (Vorzugsvariante) - durchgeführt und wird hiermit als Antrag auf Plangenehmigung eingereicht.

2. Technische Beschreibung

Hinweis: Sämtliche Technische- und Materialangaben dienen nur zur Information.

2.1 Bauvorbereitung

Baugrube und Baustellensicherung:

Für die Rohbauausführung des Aufzugs auf dem Mittelstreifen des Tempelhofer Damms ist eine rechteckige Baugrube in den Abmessungen von ca. 4,50m x 6,40m (ca. 29m²) herzustellen.

Eine Grundwasserhaltung ist nicht notwendig, da sich der höchste zu erwartende Grundwasserstand mit +35.00m unterhalb der Tunneldecke (+45.72m) und unterhalb der Tunnelsohle (+38.19m) befindet.

Die Baustelleneinrichtung zur Herstellung der Baugrube wird im Bereich des Mittelstreifens angeordnet und durch Bauzaun, Bautoranlagen und Rammborde von den Verkehrsflächen der Fahrbahn abgegrenzt. Hierzu ist die Bushaltestelle bauzeitlich zu verlegen.

Für die Bauzeit von ca. 12 Monaten ist eine Fahrbahneinschränkung in Form der Sperrung zweier (Fahrspur und Busspur) von drei Spuren des Mariendorfer Damms in nördlicher und der Linksabbiegerspur in südlicher Richtung erforderlich.

Die Baustelleneinrichtung ist in einer Größe von ca. 6,50m x ca. 45,00m - insgesamt ca. 290m² vorgesehen. Die Baugrube (ca. 29m²) liegt innerhalb der Fläche der Baustelleneinrichtung.

Eine weitere Baustelleneinrichtung ist auf dem Parkplatz des Westphalwegs mit einer Größe von ca. 5m x ca. 10m (ca. 50m²) vorgesehen.

Der Baustellenbereich und die Flächen der Baustelleneinrichtung werden mit einem Bauzaun gesichert, dieser ist zu beleuchten und im Straßenbereich mit Schrammborden abzusichern.

Im Bereich der Baugrube befinden sich gemäß Leitungsanfrage zwei Kommunikationsleitungen (Versatel). Diese sind während der Bauphase zu schützen. Im Zuge der Baugrubenherstellung sind Suchschachtungen und eventuell eine Detektion, von im Erdreich liegenden Leitungen und Kanälen auszuführen.

2.2 Roh- und Ausbauarbeiten

Die neue Aufzugsanlage einschl. der Aufzugsunterfahrt wird im Bereich neben der südlichen Bahnsteigtreppe, anstelle der Fahrtreppe als Seilaufzug mit Durchladefunktion geplant. Die lichte Schachtgröße des Aufzuges beträgt 1,75m x 2,80m für eine Kabine mit einer Grundfläche von 1,10 x 2,10m.

Zur Herstellung des Aufzugschachtes wird die Fahrtreppe, die Brüstungswand zwischen Treppe und Fahrtreppe und die Wand zum Gleis 1 entfernt. Es sind Durchbrüche in der Bahnsteigplatte der Zwischendecke (Luftschacht) und der Vorhallendecke anzulegen.

Im Bereich des Bahnsteigunterraums wird die Schachttöffnung mit Stahlbetonwänden eingefasst.

Die Zugänge zum Aufzug erfolgen auf Bahnsteigebene von der südlichen Seite der Achse 21 aus und auf Straßenniveau von der Fahrbahnquerung auf dem zu erweiternden Mittelstreifen zur Fahrbahn in nördlicher Richtung des Mariendorfer Damms.

Die schalltechnische Ausrüstung für den Aufzug ist im südlichen Betriebsgang auf der Seite von Gleis 1 im Raum 202 der an den Aufzug angrenzt vorgesehen.

Die Aufzugeinhausung ist als Stahl-Glas-Konstruktion aus Stahl-Hohlprofilen mit Alu-Deckleisten vorgesehen, die Verglasung ist als absturzsichernde Verglasung auszuführen und besteht aus Verbund sicherheitsglas.

Der Aufzugssockel in Straßenebene wird mit Granit verkleidet und erhält eine Schwarzabdichtung wie der Bestandstunnel, welche bis ca. 15 cm über Geländeoberkante geführt wird. Kabinenausstattung: verglaste Kabine, zweiseitiger Handlauf aus Edelstahl, gleichzeitig als Rammschutz, zusätzlicher tiefer liegender Handlauf aus Edelstahl, ebenfalls zweiseitig und als Rammschutz ausgebildet, Kabinendecke aus Edelstahl mit Einbauleuchten, Boden in strukturiertem Edelstahlblech

Der Aufzug wird mit einem freien Lüftungsquerschnitt von 5% der Grundfläche (mind. 0.10m²) errichtet.

Die Bahnsteigplatte und die Vorhallen erhalten ein Blindenleitsystem zur Auffindung des Aufzugs und der Bahnhofsausgänge.

Der Schachtkopf erhält eine blaue Innenbeleuchtung und eine blaue Folie mit dem „U-Zeichen“ als Hinweis auf die U-Bahn. Die erforderliche Zugangsbeleuchtung wird in die Unterseite des Vordaches integriert.

Im Eingangsbereich des Aufzuges, auf dem erweiterten Mittelstreifen, wird beidseitig ein Schutzgelenker zur Straße angeordnet, welches bis zur signalisierten Fahrbahnquerung führt. Am halbrunden Kopfe des Mittelstreifens wird ein Schutzgitter errichtet.

Die notwendigen Mindestabstände der Außenkanten zum Bordstein von mindestens 50 cm werden, auch mit Fahrzeugneigung aufgrund des Straßengefälles, eingehalten.

Vor dem Eingang des Aufzuges ist ein Schneefang geplant, der an das öffentliche Entwässerungsnetz der Berliner Wasserbetriebe angeschlossen wird. Die Entwässerung des Aufzugdaches und Vordaches erfolgen in den Schneefang.

Der vorgelagerte Schneefang wird nicht in das Potential des Tunnels eingebunden.

Die Pflasterungen der Gehwegbereiche an der Fahrbahnüberquerung und im Bereich der Mittelstreifenverbreiterungen werden nach Abschluss der Bauarbeiten des Aufzuges entsprechend dem Bestand hergestellt. Die Zuwegung zum Aufzug erhält ein Blindenleitsystem.

Zur Herstellung des Aufzugschachtes ist eine Baugrube in der Abmessung ca. 4,5m x 6,4m herzustellen.

Besondere Maßnahmen auf Bahnsteigebene

Da der Aufzug neben der südlichen Bahnsteigtreppe stehen soll, ist es notwendig die begleitende Fahrtreppe und die Brüstungswand zwischen Treppe und Fahrtreppe ersatzlos zurück zu bauen.

Eine Teilöffnung in der Wand zum Gleis 1 ist herzustellen und die Einstiegsöffnungen zum Unterbahnsteigbereich am Ende des südlichen Bahnsteigs sind zu versetzen.

Statische Maßnahmen

Sämtliche statische Nachweise erfolgen gemäß den aktuellen Regeln der Technik.

Alle Phasen der Baumaßnahme und des Abbruches werden betrachtet und statisch nachgewiesen.

2.3 Straßen, Wege, Plätze

Das Aufzugsbauwerk liegt im öffentlichen Straßenland auf dem zu erweiternden Mittelstreifen des Mariendorfer Damms.

Der vorhandene Mittelstreifen wird inkl. der vorhandenen Zaunfelder zurückgebaut.

Die mit einem Gitterrost abgedeckte Luftschaftöffnung des Bahnhofs im Straßenland bleibt in voller Größe erhalten, da diese Teil des Brandschutzkonzepts ist.

Bauzeitlich:

Während der Bauzeit von ca. 12 Monaten, muss eine Fahrspur und die Busspur des Mariendorfer Damms B 96 in nördlicher Richtung auf einer Länge von ca. 63m gesperrt werden.

Es verbleibt während der Bauzeit eine von drei Spuren in nördlicher Richtung.

Die Bushaltestelle (N6) an der nördlichen Fahrbahn ist dauerhaft um ca. 29m in Richtung Norden zu versetzen.

Die Linksabbiegerspur des Mariendorfer Damms B 96 in südlicher Richtung entfällt vor dem Kreuzungsbereich. Es bleiben jedoch während der Bauzeit auf dieser Straßenseite zwei von drei Fahrspuren erhalten.

Die bestehende Fahrbahnquerung für Fußgänger kann während der ca. 12-monatigen Bauzeit der Mittelstreifenverbreiterung und des Baus der Gehwegeinschränkung auf der nördlichen Fahrbahn B 96 nicht genutzt werden.

Um den Aufzug an die vorhandenen Fahrbahnquerungen der südlichen und nördlichen Fahrbahn des Mariendorfer Damms anzuschließen, ist es erforderlich den vorhandenen Mittelstreifen bauzeitlich zurückzubauen und in erweiterter Form analog dem Bestand wiederherzurichten.

Die Ampelanlage auf dem bestehenden Mittelstreifen ist während der Bauzeit der Verbreiterung des Mittelstreifens abzubauen und nach Beendigung an versetzter Stelle wiederaufzubauen.

Für die Herstellung der Gehwegeinschränkung an der nördlichen Fahrbahn - Bauzeit ca. 3 Monate - ist der dortige Lichtmast mit Fußgängerampel und Straßennamenschild abzubauen und auf dem Gehweg an versetzter Stelle wieder zu errichten.

Dauerhaft:

Nach Beendigung der Baumaßnahme entfällt dauerhaft eine von drei Spuren der B 96 in nördlicher Richtung auf einer Länge von ca. 34,7m, durch die Erweiterung des Mittelstreifens und der Umverlegung der Bushaltestelle.

Der Mittelstreifen wird auf einer Länge von ca. 34,7m um ca. 2,10m verbreitert.

Der Gehweg auf der Ecke nördlichen Fahrbahn B 96 / Westphalweg wird auf einer Länge von ca. 30,80m um ca. 0,7m verschmälert. Es verbleibt eine Durchgangsbreite an der engsten Stelle von ca. 3,47m.

Die Ampelanlage ist auf dem erweiterten Mittelstreifen errichtet, der vorhandene Lichtmast mit Fußgängerampel und Straßennamenschild auf dem Gehweg an der nördlichen Fahrbahn der B 96 ist um die Verschmälerung in Richtung Gehweg versetzt.

Ebenso sind zwei Straßeneinläufe und ein Unterflurhydrant am Gehweg der nördlichen Fahrbahn der B 96 um die Verschmälerung in Richtung Gehweg zu versetzen.

Das Straßenschutzgeländer auf dem Mittelstreifen zu beiden Seiten des Mariendorfer Damms vom Aufzugsbauwerk zur Fußgängerquerung wird errichtet, um das Umfeld des Aufzugs vor Überfahung zu schützen und die Fahrgäste sicher zur signalisierten Fahrbahnüberquerung zu leiten, zur Vermeidung eines versehentlichen Betretens der Fahrbahnen.

Am Ende des zu erweiternden Mittelstreifens wird ein kurzes Stück Straßenschutzgeländer aufgebaut, um die Fußgängerquerung vor Überfahung zu schützen.

Aufgenommene Beläge werden wieder eingebaut, die Erweiterung des Mittelstreifens wird in Anpassung an den Bestand neu aufgebaut.

Ein Blindenleitsystem zur Führung zum Aufzugsantritt und im Übergangsbereich von Straße zum Mittelstreifen wird hergestellt. Alle Belagplatten, welche Teile des Blindenleitsystems sind, werden im Straßenland als Rillenplatten ausgeführt.

3. Brandschutz

Der neue Aufzug wird an die vorhandene Brandmeldeanlage des Bahnhofes angebunden. Die Nahfeldererkennung mittels eines Brandmelders in Bahnsteigebene gewährleistet eine möglichst lange Nutzung des Aufzuges im Brandfall. Der Aufzug fährt dann automatisch in die Straßenebene und die Türen werden automatisch geöffnet und abgeschaltet.

Die im Bestand vorhandenen drei Fluchtpuren über die feste südliche Bahnsteigtreppe zur Vorhalle II, bleiben nach Neubau des Aufzugsbauwerks erhalten. Die Fahrtreppe wurde bei der bisherigen Entfluchtungsberechnung nicht angesetzt und als Fluchtspur eingerechnet. Durch den Aufzugseinbau ändert sich somit die Anzahl der Fluchtpuren des Bahnhofes nicht.

Alle einzubringenden Bauteile werden in der Baustoffklasse A, Bodenbeläge sowie bewegliche Einbauten mindestens in der Baustoffklasse B 1 nachgewiesen.

Um während der Evakuierungszeit die erforderliche rauchfreie Schicht unterhalb von 2,00m Höhe zu gewährleisten, sind an den Bahnsteigenden an den Treppenaufgängen vom Bahnsteig in die Vorhallen I und II Rauchschürzen mit einer lichten Durchgangshöhe von 2,30m baulich auszubilden.

Schwallöffnungen und Luftschächte in Straßenebene sind in Ihrer Dimension zu erhalten. Falls sich bzgl. des Brandschutzkonzepts Parameter ändern sollten, sind die Auswirkungen auf die Entfluchtungszeit zu überprüfen.

Im Zuge der Brand-/Rauchsimulation wurde der Nachweis erbracht, dass kein kritischer Raucheintrag auf Verkehrsflächen während der Selbstrettungsphase zu erwarten ist.

Die berechnete Räumungszeit (Selbstrettung) für die U-Bahnstation beträgt bei allen untersuchten Brandszenarien max. 8,3 Minuten, nach der sich alle Personen im Freien befinden.

Die Simulation wurde über eine Dauer von ca. 10 min durchgeführt, in diesem Zeitraum kommt es auf keiner der betrachteten Ebenen zu einer akuten Verrauchung unter einer Höhe von 2,0 m (Schutzziel der Selbstrettungsphase).

Das Simulationsgutachten (Verrauchungssimulation und Entfluchtungsberechnung) stellt fest, dass für das Objekt aufgrund der vorgesehenen Alarmierung und den baulichen Gegebenheiten die Selbstrettung innerhalb der erforderlichen Räumungszeit von 10 min möglich ist. Somit ist das Schutzziel erreicht.

4. Inanspruchnahme von Grundstücken

Der gewählte Aufzugsstandort liegt vollständig im öffentlichen Straßenland des erweiterten Mittelstreifens des Mariendorfer Damms. Das geplante Aufzugsbauwerk wird nach Fertigstellung die im Plan festgelegte Fläche (Straßenland) von ca. 10,7m², mit den Abmessungen von ca. 3,49m x 2,45m + Schneefang 1,25m x 1,71m einnehmen.

Für diese Fläche wird eine dauerhafte Sondernutzung des öffentlichen Straßenlandes begehrt.

Flächen für Baustelleneinrichtung und für den Baubetrieb sind im Mittelstreifenbereich von ca. 290m² temporär für ca. 12 Monate vorgesehen. Für die Baustellenzufahrt ist eine Fläche von ca. 35 m² auf der linken Fahrspur der des Mariendorfer Damms in nördlicher Richtung eingeplant.

Eine weitere Fläche für den Baubetrieb wird auf einem Teil des Parkplatzes am Westphalweg in östlicher Richtung - hinter Ausgang II/2 - für 2 Baucontainer eingeplant, Größe ca. 50m². Hier entfallen für die Bauzeit von ca. 12 Monaten temporär 5 Parkplätze.

Die Flächen werden durch Bauzäune und Schrammborde parallel zu den Fahrspuren sicher umschlossen. Die Beanspruchung beträgt insgesamt ca. zwölf Monate.

Für die Baustelleneinrichtungsflächen beantragen wir im Zuge des Plangenehmigungsverfahrens eine temporäre Sondernutzung des öffentlichen Straßenlandes.

5. Grundwassereingriffe

Der Grundwasserstand (HGW nach vorliegenden Bestandsplänen) liegt bei 36,00m ü. NN.

Die Baugrubensohle auf der Tunneldecke (U6) liegt bei 45,61m ü. NN.

Eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Maßnahme ist daher nicht gegeben.

6. Natur und Landschaft

Die in Straßenebene beanspruchte Fläche für das Aufzugsbauwerk beträgt ca. 11,60m², in den Abmessungen von ca. 3,49m x 2,45m + Schneefang 1,25m x 1,71m.

Baumbestand im Umfeld des Aufzugs ist nicht vorhanden.

Im rückseitigen Bereich des Aufzugs wird der erweiterte Mittelstreifen analog dem Bestand extensiv begrünt. Der Weg vom Aufzug zur Fußgängerquerung wird gepflastert und mit einem Blindenleitsystem ausgestattet.

Insgesamt werden so durch das Aufzugsbauwerk keine Flächen zusätzlich versiegelt.

Aufgrund des geringfügigen Eingriffs in Natur und Landschaft wird auf eine Umweltverträglichkeitsprüfung verzichtet.

7. Lärmbelästigung

Zur Durchführung des Bauvorhabens sind umfangreiche Bauarbeiten im öffentlichen Straßenland erforderlich. Die Abbruch- und Neubauarbeiten werden am Tage ausgeführt. Nachts und an Sonn- oder Feiertagen sind keine Bauarbeiten geplant. Die Arbeiten finden unter Berücksichtigung der Vorgaben „Landesimmissionsschutzgesetz Berlin (LImSchG Bln)“ statt und halten diese ein.

Nach Inbetriebnahme des Aufzuges geht von diesem keine dauerhafte Lärmbelästigung aus.

8. Denkmalschutz

Der U-Bahnhof Westphalweg steht nicht unter Denkmalschutz. Es sind keine denkmalgeschützten Anlagen in der näheren Umgebung vorhanden.

9. Straßenverkehrliche Belange

Bedingt durch den Aufzugeinbau entfällt dauerhaft eine Spur der B 96 in nördlicher Richtung auf einer Länge von ca. 34,7m, aufgrund der Erweiterung des Mittelstreifens und der Umverlegung der Bushaltestelle.

Um den Erhalt von zwei Fahrspuren in einer Breite von je 3,50m auf der nördlichen Fahrbahn der B96 zu sichern, wird der Gehweg auf der Ecke nördlichen Fahrbahn B 96 / Westphalweg verschmälert.

Die im Bestand vorhandene Busspur wird ausschließlich zur Bedienung der Bushaltestelle (N6) genutzt, sie ist für alle anderen Verkehrsteilnehmer als gesperrt gekennzeichnet.

Nach Errichtung des Aufzugs beginnt die Busspur, aufgrund der Mittelstreifenverbreiterung und der dadurch erforderlichen Verlegung der Haltestelle (Nachtbus) in nördlicher Richtung des Mariendorfer Damms, erst ca. 39m hinter dem Einmündungsbereich der Kaiserstraße, wo die Fahrbahn wieder dreispurig verläuft. Im Bereich der Mittelstreifenenerweiterung werden die verbleibenden zwei Fahrspuren gemeinsam genutzt.

Die Ampeianlage verbleibt im Instandhaltungsbestand der VLB (Verkehrslenkung Berlin), die Bushaltestelle in dem der BVG.

10. Straßenbauliche Belange

Ein Abstimmungsgespräch zum Bauvorhaben mit dem Straßen- und Grünflächenamt zur Vorabstimmung der Standorte und Randbedingungen haben wir durchgeführt.

Die Angaben zu Abständen, Lichtraumprofilen und Sichtbeziehungen wurden in die Planung übernommen.

Die Verkehrsfläche auf dem Mittelstreifen der B96 wird unter Anpassung an die unmittelbare Aufzugsumgebung verbreitert hergestellt.

Der Mittelstreifen wird auf einer Länge von ca. 34,7m um ca. 2,10m verbreitert.

Die Zaunfelder (Bestand) auf dem Mittelstreifen werden hierzu ersatzlos zurückgebaut, der Luftschaft des U-Bahnhofes bleibt erhalten.

Der Gehweg auf der Ecke nördlichen Fahrbahn B 96 / Westphalweg wird auf einer Länge von ca. 30,80m

um ca. 0,7m verschmälert, es verbleibt eine Durchgangsbreite von min. 3,45m.

Um den Erhalt von zwei Fahrspuren in einer Breite von je 3,50m auf der nördlichen Fahrbahn der B96 zu sichern, wird die Bushaltestelle (N6) an der nördlichen Fahrbahn des Mariendorfer Damms B 96 um ca. 29m in Richtung Norden verlegt.

Die bestehende Fußgängerampel auf dem Mittelstreifen wird bauzeitlich zurückgebaut und versetzt auf dem verbreiterten Mittelstreifen wiedererrichtet.

Der vorhandene Lichtmast mit Fußgängerampel und Straßennamenschild auf dem Gehweg der nördlichen Fahrbahn der B 96 ist um die Verschmälerung in Richtung Gehweg ca. 0,6m zu versetzen, ebenso das Straßenschutzgeländer an der Kreuzungsecke.

Aufgrund der Gehwegeinschränkung sind zwei Straßenabläufe und ein Unterflurhydrant ebenso in Richtung Gehweg zu versetzen.

Im Bereich vom Aufzugbauwerk bis zur Fußgängerquerung wird beidseitig ein Straßenschutzgeländer errichtet, ebenso am Kopfende der Fahrbahnquerung im Kreuzungsbereich.

Es entfallen dauerhaft 5 Parkplätze (ca. 30m Parkspur) durch die Gehwegeinschränkung und die Verlegung der Bushaltestelle.

11. Eingriffe in den Leitungsbestand

Die Leitungsanfragen ergaben, dass sich zwei Kommunikationsleitungen (Versatel) im Bereich des geplanten Aufzuges verläuft.

Diese Leitungen sind bauzeitlich zu schützen bzw. umzuverlegen.

Die Schneefangentwässerung des Aufzuges in Straßenebene wird an das Netz der BWB angeschlossen.

Erstellt: Architekten am Kaiserdamm GmbH, i.A. Peter Knäbel / Okt. 2018