



**Berliner
Verkehrsbetriebe**

Anstalt des
öffentlichen Rechts
Holzmarktstr.15-17
10179 Berlin

Erläuterungsbericht zum

Antrag auf Plangenehmigung

**U8 U-Bahnhof Schönleinstraße (ST)
Projekt-Nr. A27341**

Barrierefreier Ausbau

Stand 02/2018

Projektleitung BVG

Projekt-Nr.: A27341

Thomas Rieger (Projektleiter)

VBI-BA32; IPLZ 15100

Tel.: 030 – 256 27309

Fax: 030 – 256 2763

E-Mail: thomas.rieger@bvg.de

Objektplanung

IB Grassl GmbH

Dipl.-Ing. Claudia Balasus

Hertzstr. 20, 13158 Berlin

Tel.: 030- 916 950 33

Fax: 030- 916 950 11

E- Mail: cbalagus@grassl-ing.de

Tragwerksplanung

WKP Planungsbüro für Bauwesen GmbH

Dipl.- Ing. Holger Klipstein

Möllendorffstr. 47, 10367 Berlin

Tel.:030- 75580-67

Fax:030- 75580-77

E- Mail: klipstein@wkp-berlin.de

Inhaltsverzeichnis

0.	Einleitung	4
1.	Verkehrliche Begründung / Standortabwägung	5
1.1.	Bestand	5
1.2.	Standortvarianten Aufzug	6
1.2.1.	Variante A, Lage am Bahnsteigende Richtung Hermannstraße (Vorzugsvariante)	7
1.2.2.	Variante B, Bahnsteigmitte	10
1.2.3.	Variante C, Bahnsteigende Richtung Wittenau	12
1.2.4.	Vorzugsvariante Aufzug	14
2.	Technische Beschreibung	14
2.1	Vorbereitende Maßnahmen, Verstärkungsstrukturen	14
2.2	Bauliche Umsetzung des Aufzuges	15
2.3	Bestandsanpassung	16
3.	Brandschutz	16
4.	Inanspruchnahme von Grundstücken durch die BVG	17
5.	Grundwassereingriffe	17
6.	Natur und Landschaft	18
7.	Lärmbelästigung	18
8.	Denkmalschutz	18
9.	Straßenverkehrliche Belange	18
10.	Eingriffe in den Leitungsbestand	19
11.	Sonstiges	20

Anlagen zum Erläuterungsbericht

- [01] Auskunft Grundwasser, 2 Seiten, Verfasser Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Datum 13.01.2016
- [02] Inventarliste Denkmalschutz
- [03] Brandschutzkonzept, 46 Seiten, Verfasser Ingenieurbüro Arndt Weiher-Koch, Datum 23.01.2017
- [04] Rauchschutznachweis, 55 Seiten mit 1 Anlage, Verfasser Ingenieurbüro Arndt Weiher-Koch, Datum 29.04.2016
- [05] Brandschutzkonzept 1. Fortschreibung mit Anlage, Verfasser Ingenieurbüro Arndt Weiher-Koch, Datum 07.03.2017
- [06] Berechnung der Räumungszeiten, Verfasser BVG VBU-KBT1, Datum 10.06.2015
- [07] Stellungnahme der SenUVK, Fr. Högelow, zur bauzeitlichen Verkehrsführung für die Tunnelaußenabdichtung, Datum 18.10.2017
- [08] Stellungnahme des ABSV, Hr. Woltersdorf, Datum 05.10.2017

Anlagen Pläne Barrierefreier Ausbau

Zg.-Nr.	Bauteil	Maßstab	Format	Stand
ST_PG001	Einbau Aufzug Lageplan Standortvarianten	1:500	DIN A1	01/2018
ST_PG002	Einbau Aufzug, barrierefreier Ausbau Vorzugsvariante A	1:500 1.100	DIN A0	01/2018
ST_PG003	Einbau Aufzug Lageplan Fremdleitungen	1:500 1.200	DIN A1	01/2018
ST_PG004	Einbau Aufzug Instandhaltungsplan	1:100	841 x 420	01/2018
ST_PG005	Einbau Aufzug, barrierefreier Ausbau BE-Flächenplan	1:500	841 x 420	01/2018

Anlagen Pläne bauzeitliche Verkehrsführung(aus separater Planung Tunnelaußenabdichtung, hier nur zur Information, relevante Pläne *kursiv*)

Zg.-Nr.		Stand
01_01	Lageplan bauzeitl. Verkehrsführung Bauphase 1.1	08/2017
<i>01_02</i>	<i>Lageplan bauzeitl. Verkehrsführung Bauphase 1.2</i>	<i>08/2017</i>
01_03	Lageplan bauzeitl. Verkehrsführung Bauphase 2.1	08/2017
<i>01_04</i>	<i>Lageplan bauzeitl. Verkehrsführung Bauphase 2.2</i>	<i>08/2017</i>
01_05	Lageplan bauzeitl. Verkehrsführung Bauphase 3.1	08/2017
<i>01_06</i>	<i>Lageplan bauzeitl. Verkehrsführung Bauphase 3.2</i>	<i>08/2017</i>
01_07	Lageplan bauzeitl. Verkehrsführung Bauphase 4	08/2017
01_08	Lageplan bauzeitl. Verkehrsführung Bauphase 5	08/2017

0. Einleitung

Der U-Bahnhof Schönleinstraße ist Teil der U-Bahnlinie U8 (Wittenau-Hermannstraße). Er wurde 1927 als Durchgangsbahnhof der sogenannten „GN- Bahn“ (Gesundbrunnen-Neukölln-Bahn) eröffnet. 1951 wurde der Bahnhof in Kottbusser Damm umbenannt, 1992 erfolgte die Rückbenennung in Schönleinstraße. Der Bahnhof steht unter Denkmalschutz und ist mit der Nummer 09090508 in der Denkmalliste Berlin (Stand 10.08.2017) eingetragen.

Nach fast 90-jähriger Betriebsdauer des U-Bahnhofes müssen teilweise gravierende Schäden und deren Ursachen behoben werden, um die Stand- und Betriebssicherheit zu gewährleisten. Es sind umfangreiche Maßnahmen wie Betoninstandsetzung (BI) und Erneuerung der Tunnelaußenabdichtung (TA) notwendig. Die Grundinstandsetzung (GI) und der barrierefreie Ausbau (bA) mit Einbau eines Aufzugs sind geplant.

Zeitlich vorgezogen wird hiermit eine separate Unterlage nur für den barrierefreien Ausbau eingereicht, um erforderliche Abstimmungen, Genehmigungen und die Bauausführung noch vor Auslaufen des Aufzugsprogramms (Ende 2020) realisieren zu können.

Es wurden gesonderte Planungen für die Maßnahmen der TA erstellt wie z. B. die bauzeitliche Verkehrsführung auf dem Kottbusser Damm, eventuelle temporäre Anpassungen vorhandener Lichtsignalanlagen (LSA), der Rückbau und die Wiederherstellung des betroffenen Straßenlandes usw.

Die vorbereitenden Maßnahmen für den Aufzugseinbau (insbesondere Herstellung der Öffnung in der Tunneldecke einschließlich Verstärkungsstrukturen) werden etwa zeitgleich mit den Maßnahmen der TA durchgeführt. Die Bauabschnitte und die geplanten Baugruben sind auf die Bauphasen der TA abgestimmt, die bauzeitliche Verkehrsführung und die BE-Flächen werden mit genutzt.

Für den Aufzugseinbau wurden 3 Varianten untersucht und eine Vorzugsvariante vorabgestimmt.

1. Verkehrliche Begründung / Standortabwägung

Für den U-Bahnhof Schönleinstraße ist mit Umsetzung der „Leitlinien zum Ausbau Berlins als behindertengerechte Stadt“ von 2003 die barrierefreie Erschließung durch den Einbau eines Aufzugs und die Anpassung der Bahnsteigplatte geplant. Der Aufzug soll die Bahnsteigebene direkt mit dem Straßenland verbinden.

Es besteht in Bahnhofsnähe die Möglichkeit, von der Linie U8 auf das Busnetz der BVG (Nachtbus) umzusteigen.

Der barrierefreie Ausbau wird etwa zeitgleich mit der Erneuerung der Tunnelaußenabdichtung und der notwendigen Betoninstandsetzung erfolgen, also zeitlich vor der ebenfalls geplanten Grundinstandsetzung.

1.1. Bestand

Der Kottbusser Damm im Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg von Berlin ist durch die Wohn- und Geschäftsbebauung geprägt. Er besteht aus beidseitigen Gehwegen, Parkstreifen, Richtungsfahrbahnen mit jeweils 2 Fahrstreifen und einem Mittelstreifen. Im Parkstreifen der südlichen Richtungsfahrbahn ist die Fläche für eine Nachtbushaltestelle markiert. Der Mittelstreifen ist ca. 4 m breit mit Hochborden und Heckenbepflanzung/Zaun ausgebildet. Im Kreuzungsbereich zur Bürknerstraße ist eine Fußgängerfurt mit LSA vorhanden. Im Mittelstreifen besteht eine ungesicherte Fußgängerquerung.

Es handelt sich um einen Bahnhof mit Mittelbahnsteig in 1,5-facher Tiefenlage und Ausgängen an beiden Bahnsteigenden.

Der Bahnsteig liegt etwa unterhalb des Mittelstreifens des Kottbusser Damms in Nord-Süd-Ausrichtung.

Von den Bahnsteigenden führt jeweils eine feste Treppe zu den Zwischenebenen/Schalterhallen, zusätzlich ist die Schalterhalle II mit einer Fahrtreppe zu erreichen.

Von der Ebene der Schalterhalle I (Nord) und der Schalterhalle II (Süd) führen jeweils zwei Treppenanlagen zum Gehwegbereich des öffentlichen Straßenraums: im Norden führt Ausgang I/1 zum Kottbusser Damm sowie Ausgang I/2 zum Kottbusser Damm und Schinkestraße, im Süden führt Ausgang II/1 zum Kottbusser Damm und Böckhstraße sowie Ausgang II/2 zum Kottbusser Damm und zur Bürknerstraße.

Die Breite des Bahnsteigs zwischen den Bahnsteigkanten beträgt etwa 8,02 m. Die Bahnsteigplatte ist mit einem Dachgefälle ausgebildet und krägt auf beiden Seiten jeweils etwa 92 cm aus. Etwa mittig in Bahnsteiglängsrichtung verläuft die Achse der Stützenreihe mit dem Raster von ca. 5,90 m. Die Bahnsteiglänge beträgt etwa 130 m, gemessen zwischen den Treppen. Der Bahnsteig ist mit Bänken, Vitrinen, Abfallbehältern, Fahrscheinautomaten usw. ausgestattet. Auf dem Bahnsteig befinden sich ein Betriebsraum, ein Kiosk/Verkauf und eine Werbevitrine. In Schalterhalle II befindet sich ein Blumenladen.

Der Bahnhof mit Ausstattung und Inventar steht unter Denkmalschutz.

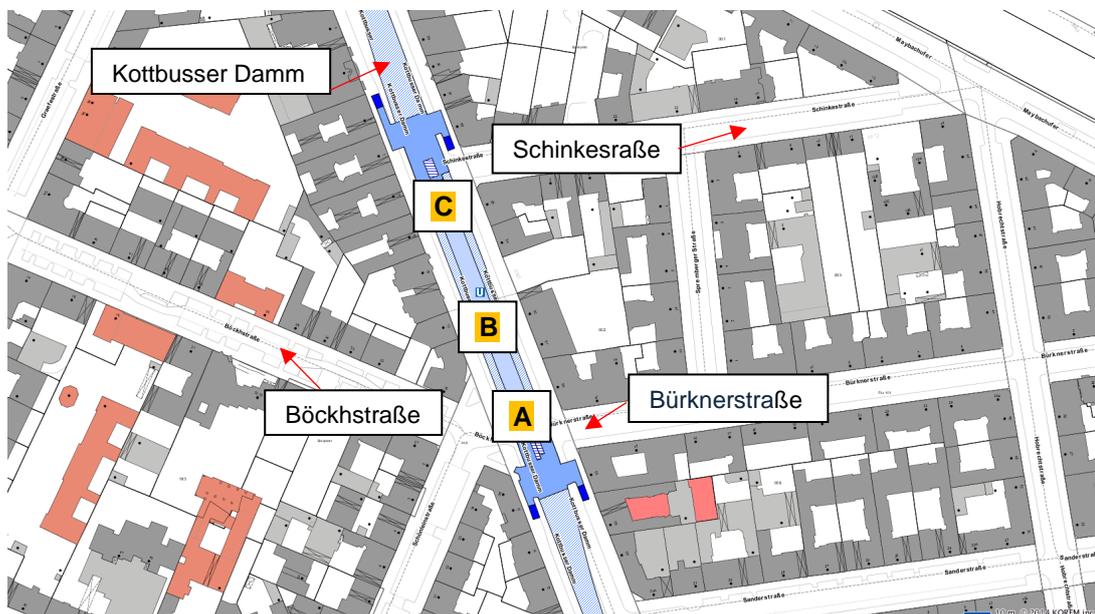
1.2. Standortvarianten Aufzug

Für den Aufzug wurden mehrere Standorte untersucht, wesentliche Aspekte und Kriterien für die Standortabwägungen waren:

- günstige Lage und Erreichbarkeit in Bahnsteigebene und in Straßenebene
- Vermeidung dauerhafter Beeinträchtigungen im Straßenverkehr
- Möglichst wenige Eingriffe in die Bausubstanz und Anpassungen der vorhandenen Bahnstangeanlage, auch mit Blick auf die Belange des Denkmalschutzes
- geringe bauliche Anpassungen zur Erschließung im Straßenland
- Minimierung des Eingriffs in den vorhandenen Leitungsbestand

Es sind grundsätzlich 3 Standorte sinnvoll möglich, die die Bahnsteigebene direkt mit der Straßenebene verbinden. Diese befinden sich jeweils an den Bahnsteigenden bzw. in der Bahnsteigmitte.

Generell besteht bei allen drei Varianten der Vorteil, dass eine direkte Verbindung von Bahnsteigebene und Straßenebene mit einem Seilaufzug in normaler Größe mit der Türanordnung als Durchlader möglich ist. Für das Schachtgerüst steht im Mittelstreifenbereich der erforderliche Raum zur Verfügung und auf dem darunterliegenden Bahnsteig werden die nach technischem Regelwerk geforderten Durchgangsbreiten und Abstände eingehalten.



1.2.1. **Variante A**, Lage am Bahnsteigende Richtung Hermannstraße (**Vorzugsvariante**)

Der Aufzug wird etwa am Bahnsteigende Richtung Hermannstraße in der Nähe der Schalterhalle II errichtet zwischen den Stützen Achse 17 und Achse 18. Er ist leicht in der Bahnsteigebene zu finden. Über die Schalterhalle II findet der überwiegende Zu- und Abgang der Reisenden statt (Hauptreisendenstrom).

Die Ausführung erfolgt als Seilaufzug, der notwendige Aufzugstechnikraum lässt sich im bestehenden Geräteraum unterbringen. Für die Unterfahrt ist ein liches Maß von 1,20 m ausreichend. Der Aufzug kann auf der Bodenplatte aufgesetzt werden.

Für den Aufzugseinbau ist die Herstellung einer Öffnung in der Tunneldecke erforderlich, der an dieser Stelle vorhandene Mittelunterzug muss getrennt werden. Zum Lastabtrag werden Überzüge und Aufbeton als Verstärkungsstruktur auf der Tunneldecke aufbetoniert. Der Sohlbalken (Mittelbankett) unter der Stützenreihe muss ebenfalls getrennt werden, um den Raum für die Unterfahrt zu schaffen. Das Mittelbankett wird mit Stahlbetonträgern ausgewechselt, welche auf der Bodenplatte aufliegen (der Raum unter der Bahnsteigplatte wird dadurch bereichsweise eingengt). Die am Mittelbankett geführten Leitungen der BVG werden umverlegt. Die Bodenplatte wird nicht durchdrungen, somit kann auf eine Grundwasserhaltung verzichtet werden. Weiterhin werden die unterseitige Abdichtung und die Potentialtrennung der Bodenplatte nicht beschädigt.

Der Abstand des Aufzuges zur Bahnsteigkante hält das geforderte Mindestmaß von 2,50 m ein (vorh. 2,53 m und 2,60 m). Vor der Aufzugstür ist das Mindestmaß für den Aufstell- und Wartebereich von 1,50 m eingehalten, der Abstand zur Stütze Achse 17 beträgt 1,54 m. Der lichte Abstand des Aufzuges zur Stütze Achse 18 beträgt etwa 0,52 m.

Der vorhandene Betriebsraum 3 auf dem Bahnsteig zwischen den Stützen Achse 18 und Achse 19 wird als Aufzugstechnikraum genutzt.

Nachteilig ist die Lage am Bahnsteigende. Weiterhin müssen eine Bank, ein Namensschild (am Mittelunterzug hängend) und eine Werbevitrine auf dem Bahnsteig versetzt werden.

In Straßenebene mündet der Aufzug auf dem Mittelstreifen neben der vorhandenen Fußgängerquerung des Kottbusser Damms. Die Fußgängerfurt ist mit einer Lichtsignalanlage ausgestattet, für die sichere Erreichbarkeit des Aufzuges sind keine wesentlichen Veränderungen der

Verkehrssituation in Straßenebene erforderlich. Die Lichtsignalanlage ist noch mit taktil-akustischen Signalgebern auszustatten („Blindenampel“).

Die Entfernung des Aufzugsstandortes zur vorhandenen Fußgängerfurt beträgt etwa 10 m. Für den Aufzug und die Zuwegung zur Fußgängerfurt müssen insgesamt 57 m² der Grünfläche im Mittelstreifen, teils mit Strauchbewuchs, zurückgebaut werden.

Eine Bushaltestelle für den Nachtbus der BVG ist in der Nähe.

In Straßenebene entfällt eine Werbetafel im Mittelstreifenbereich.

Die Variante A wurde im Vorfeld unter Einbeziehung der Technischen Fachdienste der BVG, des ABSV und des Denkmalschutzes als Vorzugsvariante vorabgestimmt.

Beurteilungsmatrix Standort Variante A

	Pro	Kontra
Aufzug		
Verbindung zwischen Bahnsteig und Straße	Direktverbindung als Durchlauder	
Aufzugstyp	Seilaufzug	
Aufzugskabine	Standardkabine 1,40 x 2,10 m, Türöffnung mittig	
Straße		
Lage im Straßenraum	Im Mittelstreifenbereich des Kottbusser Damms, Abstand zur vorhandenen Fußgängerfurt mit LSA etwa 10 m, nahe Nachtbushaltestelle, nahe Schalterhalle II (Hauptreisendenstrom),	
Beeinträchtigung im Straßenverkehr	Keine wesentliche Beeinflussung der vorh. Verkehrssituation	Geringfügige Sichteinschränkungen im Mittelstreifenbereich
Bauliche Anpassung zur Erschließung	Geringfügige Anpassungen im Bereich des vorhandenen Mittelstreifens, Ausstattung der LSA mit taktil-akustischen Signalgebern	Wegfall einer Werbetafel und Flächenversiegelung
Eingriffe in Natur und Landschaft		Wegfall begrünter Fläche (etwa 57 m ²)
Bahnhof		
Lage in Bahnsteigebene	Nahе Schalterhalle II (Hauptreisendenstrom), etwa mittig zwischen den Gleisen	Lage am Bahnsteigende, Abstand zur Bahnsteigmitte etwa 38 m
Beeinträchtigung bestehende Bahnhofsnutzung	Umbau Betriebsraum (derzeit Geräteraum)	Versetzen von Ausstattungselementen (Bank, hängendes Namensschild, Vitrine/Werbung)
Eingriff in die Bausubstanz	Innenliegender Aufzug, kein Eingriff in das Grundwasser, Erhalt der unterseitigen Abdichtung	Erhöhter baulicher Aufwand: - Abfangung des Mittelunterzuges für Durchbruch der Tunneldecke - Verstärkung des Mittelbanketts im Bereich der Aufzugsunterfahrt - Neubau Bahnsteigplatte mit Einstiegsöffnungen
Eingriff in den Leitungsbestand		Kabel und Leitung unter Bahnsteigplatte im Bereich Mittelbankett sind umzuverlegen
Fazit	Der Standort A ist technisch realisierbar und ist die Vorzugsvariante für den Aufzugseinbau.	

1.2.2. Variante B, Bahnsteigmitte



Der Aufzug wird etwa in Bahnsteigmitte errichtet zwischen den Stützen der Achse 10 und Achse 11. Er ist zentral gelegen und dadurch optimal auf dem Bahnsteig zu erreichen.

Die technische Lösung entspricht der Variante A, allerdings müsste neben dem Aufzugsschacht ein zusätzlicher Technikraum errichtet werden, da in der Nähe keine nutzbaren Räume vorhanden sind.

In Straßenebene mündet der Aufzug auf dem Mittelstreifen des Kottbusser Dammes in der Nähe einer bestehenden Mittelstreifenunterbrechung. Die Fußgängerquerung wäre möglich, sie ist jedoch noch ungesichert. Um eine gesicherte Querung zu schaffen, sind im Straßenbereich verkehrsbeeinflussende Umbaumaßnahmen erforderlich (z. B. Fußgängerfurt mit LSA oder Zebrastreifen). Dies würde u. a. auch zum dauerhaften Wegfall von Parkplätzen führen (ca. 2 pro Richtungsfahrbahn). Im Mittelstreifenbereich entfallen etwa 40 m² begrünter Fläche für Aufzug und Zuwegung.

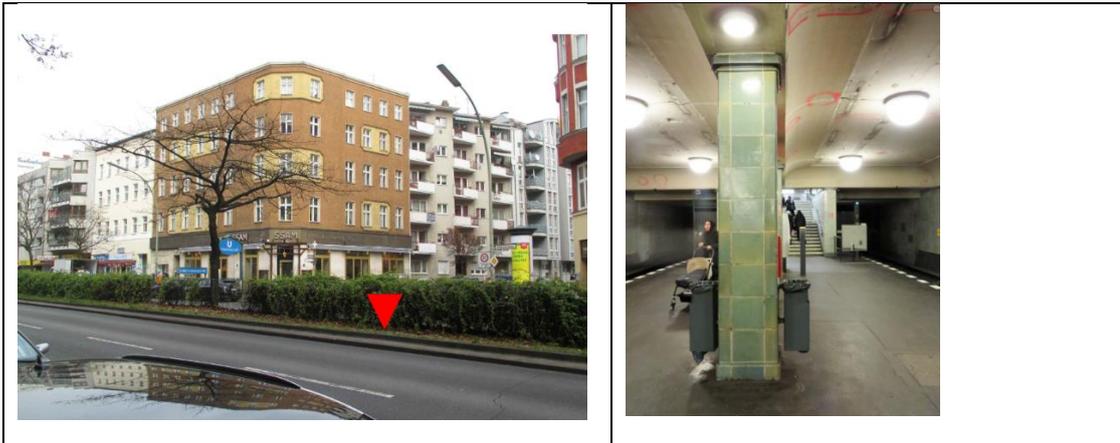
Eine Bushaltestelle für den Nachtbus der BVG ist in der Nähe.

Auf dem Bahnsteig sind am Standort Variante B keine Ausstattungselemente vorhanden.

Beurteilungsmatrix Standort Variante B

	Pro	Kontra
Aufzug		
Verbindung zwischen Bahnsteig und Straße	Direktverbindung als Durchlauder	
Aufzugstyp	Seilaufzug	
Aufzugskabine	Standardkabine 1,40 x 2,10 m, Türöffnung mittig	
Straße		
Lage im Straßenraum	Im Mittelstreifenbereich des Kottbusser Damms, ungesicherte Fußgängerquerung vorhanden (Mittelstreifenunterbrechung), Nachtbushaltestelle nah	keine gesicherte Fußgängerquerung vorhanden
Beeinträchtigung im Straßenverkehr		Schaffung gesicherter Fußgängerfurt (LSA, Zebrastreifen etc.), Wegfall Parkflächen Geringfügige Sichteinschränkungen im Mittelstreifenbereich
Bauliche Anpassung zur Erschließung	Anpassungen im Bereich des vorhandenen Mittelstreifens	Flächenversiegelung
Eingriffe in Natur und Landschaft		Wegfall begrünter Fläche (etwa 40 m ²)
Bahnhof		
Lage in Bahnsteigebene	In Bahnhofsmitte, optimale Erreichbarkeit	
Beeinträchtigung bestehende Bahnhofsnutzung	Keine Ausstattungselemente betroffen	Platzverlust durch zusätzlichen Technikraum
Eingriff in die Bausubstanz	Innenliegender Aufzug, kein Eingriff in das Grundwasser, Erhalt der unterseitigen Abdichtung	Erhöhter baulicher Aufwand: - Abfangung des Mittelunterzuges für Durchbruch der Tunneldecke - Verstärkung des Mittelbanketts im Bereich der Aufzugsunterfahrt - Neubau Bahnsteigplatte mit Einstiegsöffnungen
Eingriff in den Leitungsbestand		Kabel und Leitung unter Bahnsteigplatte im Bereich Mittelbankett sind umzuverlegen
Fazit		
	Der Standort B ist technisch realisierbar, führt aber zu verkehrsbeeinflussenden Umbaumaßnahmen in Straßenebene.	

1.2.3. Variante C, Bahnsteigende Richtung Wittenau



Der Aufzug wird etwa am Bahnsteigende Richtung Wittenau in der Nähe der Schalterhalle I errichtet zwischen den Stützen Achse 2 und Achse 3. Er ist leicht in der Bahnsteigebene zu finden. Er ist dem Hauptreisendenstrom abgewandt (der überwiegende Zu- und Abgang der Reisenden findet über die Schalterhalle II am anderen Bahnsteigende statt).

Die technische Lösung entspricht der Variante A, allerdings müsste neben dem Aufzugschacht ein zusätzlicher Technikraum errichtet werden, da in der Nähe keine nutzbaren Räume vorhanden sind.

In Straßenebene mündet der Aufzug auf dem Mittelstreifen des Kottbusser Dammes. Es ist keine Fußgängerquerung vorhanden. Um eine gesicherte Fußgängerquerung zu schaffen, sind im Straßenbereich verkehrsbeeinflussende Umbaumaßnahmen erforderlich (z. B. Fußgängerfurt mit LSA oder Zebrastreifen), was u. a. auch zum Wegfall von 2 Parkflächen je Richtungsfahrbahn führt.

Damit verbunden sind auch Eingriffe im durchgehenden Mittelstreifen wie Rückbau des Zau-nes und Entfall von Grünfläche (etwa 40 m²).

Für die Fahrgäste ergibt sich ein längerer Weg zur Bushaltestelle (Nachtbus).

Es sind keine Ausstattungselemente in diesem Bereich auf dem Bahnsteig vorhanden.

Beurteilungsmatrix Standort Variante C

	Pro	Kontra
Aufzug		
Verbindung zwischen Bahnsteig und Straße	Direktverbindung als Durchlauder	
Aufzugstyp	Seilaufzug	
Aufzugskabine	Standardkabine 1,40 x 2,10 m, Türöffnung mittig	
Straße		
Lage im Straßenraum	Im Mittelstreifen des Kottbusser Damms	keine Fußgängerquerung vorhanden, Entfernung Nachtbushaltestelle etwa 50 m
Beeinträchtigung im Straßenverkehr		Schaffung gesicherter Fußgängerfurt (LSA, Zebrastreifen etc.), Wegfall Parkflächen Geringfügige Sicht Einschränkungen im Mittelstreifenbereich
Bauliche Anpassung zur Erschließung	Umbauten im Bereich des Mittelstreifens	Flächenversiegelung
Eingriffe in Natur und Landschaft		Wegfall begrünter Fläche (etwa 40 m ²)
Bahnhof		
Lage in Bahnsteigebene		Am Bahnhofsende, dem Hauptreisendenstrom abgewandt
Beeinträchtigung bestehende Bahnhofsnutzung	Keine Ausstattungselemente betroffen	Platzverlust durch zusätzlichen Technikraum
Eingriff in die Bausubstanz	Innenliegender Aufzug, kein Eingriff in das Grundwasser, Erhalt der unterseitigen Abdichtung	Erhöhter baulicher Aufwand: - Abfangung des Mittelunterzuges für Durchbruch der Tunneldecke - Verstärkung des Mittelbanketts im Bereich der Aufzugsunterfahrt - Neubau Bahnsteigplatte mit Einstiegsöffnungen
Eingriff in den Leitungsbestand		Kabel und Leitung unter Bahnsteigplatte im Bereich Mittelbankett sind umzuverlegen
Fazit	Der Standort C ist technisch realisierbar, führt aber zu verkehrsbeeinflussenden Umbaumaßnahmen in Straßenebene und ist dem Hauptreisendenstrom abgewandt.	

1.2.4. Vorzugsvariante Aufzug

Die Standortauswahl hängt maßgeblich davon ab, in welchem Umfang Umbaumaßnahmen im Bereich der Straßenebene mit vertretbarem Aufwand bzw. mit möglichen Einschränkungen für den Straßenverkehr durchführbar sind.

Unter Berücksichtigung aller standorttechnisch genannten Vor- und Nachteile und unter Einbeziehung der Technischen Fachdienste der BVG, des Denkmalschutzes, des SGA, der VLB und des Allgemeinen Blinden- und Sehbehindertenvereins Berlin wurde die **Variante A** als Vorzugsvariante vorabgestimmt:

Vorteile:

- zentrale Lage und dadurch gut auffindbar im Straßenland
- günstige Erreichbarkeit für den Hauptstrom der Reisenden
- standortnah befindet sich auch die Mehrzahl der Einkaufsmöglichkeiten und Geschäfte
- Geringer Aufwand für die baulichen Anpassungen im Straßenland
- Keine wesentlichen Verkehrsbeeinflussungen durch Umbaumaßnahmen im Straßenland, gesicherte Fußgängerfurt mit LSA ist vorhanden (Hauptvorteil gegenüber Variante B und C)
- Innenliegender Einbau mit Erhalt der Bodenplatte und der unterseitigen Abdichtung
- Vorhandener Geräteraum (Betriebsraum 3) als Technikraum nutzbar

Nachteile:

- Versetzen vorhandener Ausstattungselemente auf dem Bahnsteig erforderlich (Bank, hängendes Namensschild, Werbevitrine)
- Werbetafel im Mittelstreifenbereich entfällt

Die nachfolgenden Abschnitte beziehen sich ausschließlich auf den Standort der Vorzugsvariante Variante A.

2. Technische Beschreibung

2.1 Vorbereitende Maßnahmen, Verstärkungsstrukturen

Auf der Tunnelsohle befindet sich im Bereich der Aufzugsunterfahrt ein Mittelbankett. Dieses bildet das Auflager für die Tunnelsohle und die Stützenreihe. Für die Aufzugsunterfahrt müssen Teile des Mittelbanketts zurückgebaut werden. Auf der Tunnelsohle werden Verstärkungsbalken hergestellt, diese schließen an die Unterfahrt an. Unter Stütze 18 wird der vorhandene Beton partiell durch neuen Beton höherer Druckfestigkeit ersetzt.

Im Bereich der Aufzugsöffnung verläuft unter der Tunneldecke der Mittelunterzug. Der als Stahlträger ausgebildete Unterzug dient als Auflager für die Tunneldecke und muss für die Herstellung der Aufzugsöffnung durchtrennt werden. Für die verbleibenden Teile des Mittelunterzuges und für den Bereich der Tunneldecke muss ein neues Auflager geschaffen werden.

Hierzu werden Verstärkungs- und Abfangkonstruktionen als Überzüge auf der Tunneldecke errichtet. Zwei Stahlbeton-Überzüge verlaufen über die gesamte Tunnelbreite und lagern auf den Tunnelaußenwänden und den Mittelstützen in Achse 17 und 18 auf (im Grundriss rechtwinklig zum Mittelunterzug). Zwischen diesen Überzügen werden zwei kürzere Überzüge aus Stahlbeton angeschlossen (im Grundriss parallel zum Mittelunterzug). Diese bilden auch die seitlichen Aufzugsschachtwände. In diesem Bereich wird die Tunneldecke zusätzlich mit einem Aufbeton verstärkt.

Der Anschluss der Tunneldecke und der verbleibenden Teile des Mittelunterzuges an die Stahlbeton-Überzüge erfolgt durch Bewehrung.

Die Herstellung dieser notwendigen Verstärkungsstrukturen erfolgt abschnittsweise während der laufenden Maßnahme TA von der Straßenebene aus. Für die Maßnahme TA wurden separate Entwurfspläne zur bauzeitlichen Verkehrsführung mit den Bauphasen 1 bis 5 erstellt und dieser Unterlage informativ als Anlage beigelegt. (Ersteller: Ingenieurbüro Vössing Vepro GmbH, Datum August 2017). Diese bauzeitliche Verkehrsführung ist vorabgestimmt mit dem Straßen- und Grünflächenamt (SGA) und wurde eingereicht für die Erklärung des Einvernehmens zwischen SGA und VLB.

In die Bauphasen 1.2, 2.2 und 3.2. (siehe Pläne bauzeitliche Verkehrsführung der TA) sind die Bauabschnitte für die Herstellung der Verstärkungsstruktur/Überzüge auf der Tunneldecke eingefügt. In Bauphase 4 wird der Mittelunterzug getrennt und die Öffnung in der Tunneldecke hergestellt.

Die Aufzugsöffnung in Straßenebene soll vor Errichtung der Schachtkonstruktion als Logistikköffnung für die Arbeiten im Tunnel bauzeitlich genutzt werden. Während dieser Zeit wird die Öffnung oberirdisch mit einer provisorischen Einhausung gesichert. Vor Errichtung des Mundhauses wird die Einhausung zurückgebaut.

Die Baugrubenwände werden abgebösch oder mit Verbau hergestellt (Trägerbohlwand- oder Linearverbau).

2.2 Bauliche Umsetzung des Aufzuges

Der als Durchlader geplante Seilaufzug verbindet die Bahnsteigebene direkt mit der Straßenebene. Die zu überwindende Förderhöhe (OK Bahnsteig bis OK Straßenebene) beträgt 6,90 m, die Schachtkopfhöhe 4,75 m. Die lichten Schachtabmessungen betragen 2,25 x 2,78 m.

In Straßenebene wird die Aufzugsöffnung mit einem Stahlbetonsockel (H= 50 cm) mit Graniteinfassung hergestellt. Auf dem Sockel wird das Mundhaus/Schachtkopf als Stahlkonstruktion mit transparenter VSG-Verglasung errichtet. In Bahnsteigebene wird der Aufzugsschacht im Sockelbereich mit Blechen geschlossen und darüber transparent verglast bis UK Tunneldecke. Die Materialangaben dienen hier nur der Information.

Der vorhandene Bahnsteigunterraum wird für die Unterfahrt mit einer Höhe von etwa 1,20 m genutzt.

Die Arbeiten im Bahnsteigunterraum (Mittelbankett, Verstärkungsbalken auf der Bodenplatte), die Anpassung der Bahnsteigplatte, die Errichtung des Schachtgerüsts einschl. Mundhaus, der Umbau des Betriebsraumes usw. sowie die Wiederherstellung des Mittelstreifens einschl. Zuwegungsbefestigung sind in Bauphase 5 geplant. Hierfür ist eine gesonderte Baustelleneinrichtungsfläche vorgesehen und im BE-Flächenplan dargestellt.

Vor dem Aufzug wird ein Schneefang errichtet, an den auch die Entwässerung des Aufzugsdaches angeschlossen wird. Der Schneefang wird mit einer Leitung/Schacht an das Netz der Berliner Wasserbetriebe angeschlossen.

2.3 Bestandsanpassung

Der vorhandene Zaun im Mittelstreifenbereich wird soweit zurückgebaut, dass im Endzustand zum Mundhaus ein lichter Abstand von 1,0 m eingehalten wird.

In der Tunneldecke ist für den Einbau des Aufzugs eine Öffnung herzustellen, dabei müssen Teile des Mittelunterzuges und der Tunneldecke rückgebaut werden. Im Bereich der Unterfahrt müssen Teile des Mittelbanketts zurückgebaut und verstärkt werden. Die bestehende Bodenplatte bleibt erhalten.

Für den Aufzugstechnikraum wird der vorhandene Betriebsraum auf dem Bahnsteig zwischen Stütze 18 und 19 genutzt. Der Erhalt des Raumes wird auch aus denkmalschutztechnischer Sicht angestrebt, Veränderungen sind in geringem Umfang erforderlich.

3. Brandschutz

Die Rauchableitung im U-Bahnhof Schönleinstraße erfolgt ausschließlich über die Treppenaufgänge. Weitere Öffnungen zur Rauchableitung sowie Anlagen zur Rauchrückhaltung an den Treppenaufgängen sind nicht vorhanden und auch nicht geplant.

Gemäß Räumzeitberechnung durch die BVG werden 8,2 Minuten für die Räumung des gesamten U-Bahnhofs einschließlich der Schalterhalle I im Norden und der Schalterhalle II im Süden mit jeweils den Ausgängen I/1, I/2, II/1 und II/2 benötigt.

Während dieser Zeit steht gemäß Rauchschutznachweis des Ingenieurbüros Arndt-Weiher-Koch (siehe Anlage) eine ausreichend hohe raucharme Schicht zur Verfügung.

Die Entrauchung des Aufzugsschachtes erfolgt an oberster Stelle über Lüftungsschlitze mit Insektenschutzgitter mit freiem Lüftungsquerschnitt von mehr als 2,5% der Schachtgrundfläche.

Der Aufzug wird mit einer Brandfallsteuerung ausgestattet und an die Brandmeldeanlage angeschlossen. Im Brandfall ist der Aufzug nicht benutzbar.

Das Brandschutzkonzept und der Rauchschutznachweis liegen der Unterlage bei.

Kabeldurchführungen im Maschinenraum werden mit einer Brandschottung verschlossen.

Es werden keine brennbaren Baustoffe verwendet.

4. Inanspruchnahme von Grundstücken durch die BVG

Der Mittelstreifen des Kottbusser Damms gehört zum öffentlichen Straßenland. Fremde bauliche Anlagen und Grundstücke sind vom Aufzugsneubau nicht betroffen.

Für das Aufzugsschachtgerüst und den Schneefang wird dauerhaft eine Gesamtfläche von etwa 12 m² des Straßenlandes benötigt, diese Fläche ist durch die BVG instandzuhalten. Um den Anschluss an die vorhandene Fußgängerfurt herzustellen, wird zusätzlich auf dem Mittelstreifen eine Pflasterfläche von etwa 45 m² angelegt. Diese Fläche ist durch die Tiefbauamt instandzuhalten.

Die Erlaubnis zur dauerhaften Nutzung des Straßenlandes wird mit dieser Plangenehmigung begehrt.

Die Zustimmung zur bauzeitlichen Beanspruchung der Flächen für Arbeiten zum barrierefreien Ausbau wie im Plan ST_PG005 dargestellt wird mit dieser Plangenehmigung begehrt.

Hinweis zur Leistungsabgrenzung

Mit Beginn der vorbereitenden Arbeiten zum Aufzugseinbau (Herstellung der Öffnung in der Tunneldecke) laufen bereits die Arbeiten zur Erneuerung der Tunnelaußenabdichtung. Dafür wird in Straßenebene die Tunneldecke abschnittsweise freigelegt. Für diese Bauphasen der TA liegen Entwurfsplanungen zur bauzeitlichen Verkehrsführung vor (siehe Pkt. 2). Der Verkehr auf dem Kottbusser Damm wird dafür in mehreren Bauphasen umverlegt als Teilleistung TA.

Die innerhalb dieser Verkehrsplanung beanspruchten/dargestellten Flächen für die TA werden auch für die in Straßenebene auszuführenden Arbeiten für den Aufzugseinbau mit genutzt. Die Sondernutzungserlaubnis ist nicht Bestandteil dieses Plangenehmigungsverfahrens, sondern wird separat durch die BVG beim Bezirk eingeholt. Die Fläche, die nach Abschluss der TA noch weiter für die BE genutzt wird (voraussichtlicher Zeitraum etwa 8 Monate), ist im BE-Flächenplan dargestellt und Teil dieser Plangenehmigung. Die Wiederherstellung des Straßenaufbaus und des Mittelstreifens in Abstimmung mit dem Bezirksamt gehört zur Maßnahme TA und wird zeitlich nach der Fertigstellung des Aufzugs eingeordnet.

5. Grundwassereingriffe

Der Aufzug liegt innerhalb der Sohle und der Außenwände des erdüberschütteten Bahnhofsbauwerks, so dass nur die Tunneldecke zur Straßenebene durchbrochen wird.

Der zu erwartende HGW liegt nach Aussage der Wasserbehörde bei + 33,0 m NHN. Die Oberkante der Tunneldecke/Abdichtung liegt bei ca. + 33,0 m NHN. Grundwassereingriffe sind für den Bauzustand und den Endzustand nicht erforderlich.

6. Natur und Landschaft

Eine Fußgängerfurt über den Kottbusser Damm ist bereits mit Bordabsenkung und Versiegelung auf dem begrünten Mittelstreifen vorhanden. Zur Anbindung des Aufzugs wird die befestigte Fläche um ca. 45 m² erweitert, weitere 12 m² kommen für Aufzug und Schneefang hinzu (insgesamt etwa 57 m² Flächenversiegelung). Die Entwässerung der Fußwegfläche erfolgt mit einem Dachgefälle zur Straße hin. Für die zusätzliche Versiegelungsfläche von 57 m² erfolgt der monetäre Ausgleich durch die BVG.

7. Lärmbelästigung

Durch den Betrieb des Aufzugs sind keine Lärmbelästigungen zu erwarten. Die Anfertigung eines Gutachtens ist deshalb nicht erforderlich.

Die gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm zulässigen Geräuschmissionen, die während der Bauzeit durch die erforderlichen Bauarbeiten entstehen, werden nicht überschritten. Die Regelungen des „Landesimmisionsschutzgesetzes Berlin“ (LImSchG) vom 05.12.2005 (GVBl Nr. 42 vom 15.12.2005) werden beachtet.

Die geplanten Bauarbeiten werden hauptsächlich tagsüber ausgeführt, nachts sind keine lärmintensiven Arbeiten planmäßig vorgesehen.

8. Denkmalschutz

Der U-Bahnhof Schönleinstraße steht unter Denkmalschutz und ist diesbezüglich in die höchste Schutzkategorie eingestuft. Die dieser Unterlage beiliegende Inventarliste legt den Schutzgutumfang fest. Das Bauwerk ist in der Denkmalliste Berlin (Stand 10.08.2017) mit der Nummer 09090508 aufgeführt. Dem Vertreter der Unteren Denkmalschutzbehörde wurden während eines Ortstermins die geplanten Maßnahmen des barrierefreien Ausbaus und der Grundinstandsetzung vorgestellt, der Aufzugsstandort (Vorzugsvariante A) wurde von ihm bestätigt.

Es besteht die Forderung, alle geplanten Maßnahmen an der Bausubstanz bzw. der Ausstattung, welche das Erscheinungsbild des Bahnhofs prägen, rechtzeitig vor Bauausführung mit der Denkmalschutzbehörde im Detail abzustimmen und alle Auflagen bei den weiteren Planungen zu berücksichtigen.

Es wird die denkmalrechtliche Genehmigung nach §11DeSchG mit dieser Plangenehmigung begehrt.

9. Straßenverkehrliche Belange

Dauerhafte Beeinflussungen des Straßenverkehrs sind nicht geplant, da eine Fußgängerfurt mit LSA am Standort bereits vorhanden ist.

Bauzeitliche Einschränkungen im Straßenverkehr sind möglichst zu minimieren.

Vor dem Aufzugseinbau beginnen die Arbeiten für die TA. Hierfür wurde separat ein Konzept zur bauzeitlichen Verkehrsführung auf dem Kottbusser Damm vom Ingenieurbüro Vössing Vepro GmbH, Datum August 2017, geplant und vorabgestimmt.

Diese Pläne zur bauzeitlichen Verkehrsführung sind ergänzt mit Eintragungen der Bauabschnitte für die Herstellung der Aufzugsöffnung und der damit zusammenhängenden Verstärkungsmaßnahmen. Die Pläne liegen zur Information der Unterlage bei, sie sind nicht Plangenehmigungsgegenstand.

Die notwendige Umverlegung des Verkehrs beginnt mit den Arbeiten zur TA. Es entstehen durch den Aufzugseinbau keine zusätzlichen räumlichen Beeinflussungen des Straßenverkehrs. Die errichtete Verkehrsführung für die Bauphase 5 wird jedoch über einen längeren Zeitraum (geplant etwa 8 Monate) beibehalten, um die Baustelleneinrichtungsfläche im Mittelstreifenbereich für die Logistik der nachfolgenden Arbeiten wie BI und die weiteren Maßnahmen des barrierefreien Ausbaus zu sichern. (Die Parkplätze stehen während dieser Zeit nicht zur Verfügung, da der Bereich als Ladezone und für Radfahrer genutzt wird).

10. Eingriffe in den Leitungsbestand

Straßenraum

Im Straßenraum liegen im Bereich des Aufzugs bzw. der Baugrube Stromkabel des Stromnetzes Berlin/Beleuchtung und Versatel-Kabel, die umgelegt oder geschützt werden müssen. Für die Herstellung der Baugrube ist die Mischwasserleitung der Berliner Wasserbetriebe zu schützen. Die Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg hat Arbeiten an einer Gasleitung angekündigt, vor Baubeginn ist eine detaillierte Abstimmung durchzuführen.

Tunnel

Die im Bahnsteigunterraum verlaufenden Kabelführungen und Leitungen der BVG sind während der Bauarbeiten zu sichern und schützen. Durch den Einbau der Aufzugsunterfahrt und der Abfangkonstruktionen am Mittelbankett wird die lichte Breite des Bahnsteigunterraumes verringert, bereichsweise wird die Zugänglichkeit der Leitungen/Kabelpakete eingeschränkt. Es ist deshalb die Anordnung von zusätzlichen Revisionsöffnungen vorabgestimmt.

Die im Bahnsteigunterraum am Mittelbankett verlaufenden Kabelführungen und Leitungen der BVG werden getrennt, verlängert und um den Aufzug herumgeführt. Ungenutzte Leitungen werden zurückgebaut.



11. Sonstiges

Das zu errichtende Blindenleitsystem zum Auffinden des Aufzuges wurde mit dem Allgemeinen Blinden- und Sehbehindertenverband Berlin vorabgestimmt, die Ausführung wird im Rahmen der Ausführungsplanung mit geplant.

Es wird ein Blindenleitsystem am Aufzug in Straßenebene hergestellt, die vorhandene LSA wird mit taktil-akustischen Signalgebern ausgestattet.

Auf dem Bahnsteig wird ein Blindenleitsystem mit Auffind- und Leitstreifen sowie mit Aufmerksamkeits- und Abzweigfeldern errichtet.

Freigabevermerk:

Datum 28.02.2018

gez. im Original: Rieger

Betriebsleiter:

gez. im Original: Boisserée