



BVG

**Berliner
Verkehrsbetriebe**
Anstalt des
öffentlichen Rechts
Holzmarktstr. 15-17
10179 Berlin

U8 U- Bahnhof Alexanderplatz (Ap)

Erläuterungsbericht zum Neubau eines Aufzugs

Projekt- Nr. A27433-20

gezeichnet im Original:
Boisserée

Der Betriebsleiter

Stand: April 2018

Inhalt

Einleitung	2
1 Verkehrliche Begründung - Variantenuntersuchung.....	3
1.1 Variante 1 (zwischen Achse 18 und 19) - Vorzugsvariante	4
1.2 Variante 2 (zwischen Achse 15 und 16).....	5
1.3 Variante 3 (auf Achse 4).....	6
2 Technische Beschreibung.....	8
2.1 Bauvorbereitung	8
2.2 Bauliche Umsetzungen für den Aufzug	8
2.3 Rohbauarbeiten	9
3 Brandschutzkonzept	10
4 Inanspruchnahme von Grundstücken.....	10
5 Grundwassereingriffe	11
6 Natur und Landschaft	11
7 Lärmschutz.....	11
8 Denkmalschutz	11
9 Straßenverkehrliche Belange	12
10 Eingriffe in den Leitungsbestand.....	12

Anlagen:

- Matrix

Pläne:

- | | | |
|------------|---|---------|
| • Ap_PG001 | Lageplan Grundriss Straßenebene, Standortvarianten Aufzug | M 1:200 |
| • Ap_PG002 | Aufzug Grundrisse, Schnitte Straßen- & Bahnsteigebene | M 1:100 |
| • Ap_PG003 | Aufzug Ansichten | M 1:100 |
| • Ap_PG004 | Lageplan Straßenebene Baustelleneinrichtung | M 1:200 |
| • Ap_PG005 | Lageplan Straßenebene Unterhaltung | M 1:200 |
| • Ap_PG006 | Lageplan Straßenebene Entwässerung +Leitungen | M 1:200 |

Einleitung

Der U- Bahnhof Alexanderplatz ist ein Kreuzungsbahnhof der U-Bahnlinien U2, U5 und U8 und befindet sich im Berliner Ortsteil Mitte im Bezirk Mitte von Berlin. Der U- Bahnhof ist H-förmig angelegt. Die U2 fährt im östlichen Arm, die U8 im westlichen Arm und die U5 auf der tiefer gelegenen Querebene. Die Linie U2 befindet sich in der obersten Ebene, ein Zwischengeschoß mit Treppenanlagen, etwa in der Mitte des Bahnsteiges gelegen, verbindet diese Linie mit den U-Bahnlinien U5 und U8, sowie über einen Fußgängertunnel mit der Stadtbahn (S-Bahn) und der nördlichen Straßenebene des Alexanderplatzes.

Alfred Grenander plante den Bahnsteig der heutigen Linie U2. Dieser wurde zwischen 1910 und 1913 erbaut und am 1. Juli 1913 eröffnet. Bereits damals wurde unter dem Bahnsteig ein Rohbaufragment für eine zukünftige Linie nach Friedrichshain errichtet. Diese wurde jedoch aufgrund des Ersten Weltkriegs nie gebaut. Die angefangene Nord-Süd-Linie wurde von der Stadt Berlin übernommen und an den Alexanderplatz angeschlossen. Ab 1926 wurde dieser neue Bahnhof neben der Stadtbahn gebaut und am 18. April 1930 eröffnet. Die Bahnhöfe der Linien U5 und U8 sowie die diese verbindende unterirdische Fußgängerebene, entstanden als einheitlich geplantes Bauwerk im Stil der Neuen Sachlichkeit. Ebenfalls von Alfred Grenander geplant, unterscheiden sie sich deutlich im Stil von dem bereits früher fertiggestellten Bahnhof der U2.

Der U- Bahnhof Alexanderplatz der Linie U8 ist Bestandteil des Denkmalobjektes Bhf. Alexanderplatz (Objekt- Nummer 09011324,T,003).

Von 2003 bis 2013 wurde die gesamte Anlage instandgesetzt und barrierefrei ausgebaut.

Der Bahnhof der U8 liegt in 1,5-facher Tieflage ca. 6,6 m unter der Straßenebene und ist mit einem 120 m langen und einem zur Bahnhofsmittle breiter werdenden, dort ca. 18,8 m breiten Mittelbahnsteig, ausgestattet. Vom Bahnsteig aus führt auf der nordwestlichen Stirnseite und in den Drittelpunkten des Bahnsteigs je eine Treppe zur oberen Zwischenebene und ins Freie auf den Alexanderplatz sowie in Bahnsteigmitte je eine Treppe von der unteren Zwischenebene auf den Bahnsteig. Nebenanlagen des Bahnhofs sind ein Übergangsgebäude zur Linie U5 und ein Verbindungstunnel zur Linie U2.

Das Bauwerkssystem ist ein zweigleisiger Tunnel mit Doppelstützenreihe. Das Tragsystem ist je nach Lage im Kreuzungsbauwerk zu unterscheiden. In den nicht weiter untertunnelten Bereichen erfolgt die Ausbildung der Deckenquerträger als gestelzte Kappen in Beton mit Deckenträgern auf zwei Stützen. In den unter- bzw. übertunnelten Bereichen werden die Lasten durch Stahlbetontragsysteme abgefangen. Die Kappen sind im gesamten Bahnhofsbereich nicht sichtbar. Die Stützen und Träger bestehen jeweils aus wenig verzierten, genieteten Stahlprofilen.

Am nordwestlichen Zugang A I/1 in der Dircksenstraße besteht die Möglichkeit zum Bahnhof Berlin Alexanderplatz in die S- Bahnlinien S3, S5, S7, S75 und S9 sowie die Regionalbahnen RB14, RE1, RE2, RE7 umzusteigen. Die Tramhaltestelle S + U Alexanderplatz Bhf./ Dircksenstraße M2 liegt genau zwischen den Ausgängen Ap I/1 und Ap I/2 Haus Dircksenstr. 22-25 (Haus Berolina). Von dort ist ebenfalls der Umstieg zu den Buslinien 100, 200, M5, M48, TXL sowie den Nachtlinien N2, N5 und N42 Haltestelle S + U Alexanderplatz Bhf./ Memhardstr. möglich. Eine Umsteigemöglichkeit vom südlichen Treppenausgang Ap III/3

Richtung Grunerstraße bietet die Bushaltestelle S+U Alexanderplatz Bhf./ Grunerstr., die ebenfalls über einen kurzen Fußweg zu erreichen ist. Der sich im mittleren Bahnsteigbereich befindende Aufzug bietet die Möglichkeit auf Platzebene zur Haltestelle U Alexanderplatz Tramlinie M4, M5, M6 und den Nachtlinien N5 und N65 umzusteigen.

1 Verkehrliche Begründung - Variantenuntersuchung

Obwohl der Umsteigebahnhof Alexanderplatz bereits mit zwei Aufzügen ausgestattet wurde, wird der Einbau von zwei zusätzlichen Aufzügen zur Erschließung der Bahnsteige der Linien U2 und U8 notwendig. Hier verkehren durchschnittlich 254.000 Fahrgäste pro Tag. Die beiden vorhandenen Aufzüge, die alle drei U- Bahnlinien sowie das Straßenland miteinander verbinden, sind aufgrund der vielen Zwischenhalte überlastet. Wartezeiten von bis zu 30 Minuten sind keine Seltenheit. Auch im Hinblick auf die Verdichtung des Verkehrsangebots sowie die Verlängerung der Linie U5 muss diese Situation zeitnah verbessert werden.

Der barrierefreie Zugang soll durch einen zusätzlichen Aufzug verbessert werden.

Durch den Einbau der Aufzüge wird der Forderung der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz nachgekommen, den öffentlichen Personennahverkehr auch für mobilitätseingeschränkte Menschen zu erschließen.

Der neue Aufzug verbindet die Linie U8 direkt mit dem Straßenland und soll zur Entlastung der bereits bestehenden Aufzüge dienen.

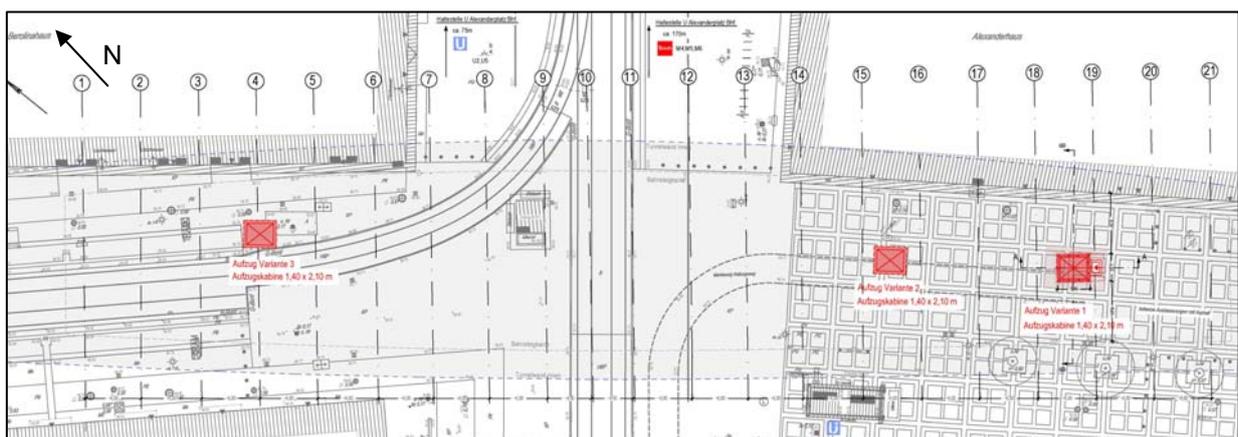
Für den Aufzugsstandort werden drei Varianten unter Berücksichtigung folgender Faktoren untersucht:

- Denkmalschutz
- Eingriffe in den Bestand sowie in das öffentliche Straßenland
- Kurze Umsteigewege zwischen Bus; Tram, S-Bahn, Bahn und U- Bahn
- gute Erkennbarkeit und Auffindbarkeit des Aufzugs im Bahnhof und im Straßenland
- geringe Umbauten und statische Eingriffe in die bestehende Infrastruktur des Bahnhofs zum Einbau des Aufzugs
- Gute Erreichbarkeit von Geschäfts- und Wohnhäusern im Bereich des südlichen Alexanderplatzes

Bei allen Varianten ist der Einbau eines Aufzugs mit den Schachtinnenmaßen von 2,25 x 2,78 m und damit eine Kabinengröße mit den Abmessungen 1,40 x 2,10 m möglich.

Bei allen Varianten werden keine Eingriffe in Natur und Landschaft notwendig. Es sind keine Bäume sowie Grünflächen betroffen.

Variantenübersicht (ohne Maßstab)



1.1 Variante 1 (zwischen Achse 18 und 19) - Vorzugsvariante

Variante 1 sieht den Bau des Aufzuges am südlichen Bahnsteigende zwischen den Achsen 18 und 19 vor. Dieser Bereich ist bisher durch keinen Ausgang erschlossen. Die Distanz zum südlichen Drittelpunkt bzw. der Treppe zur oberen Zwischenebene Ap/III beträgt ca. 25 m. Auf Straßenebene mündet der Aufzug südlich des Alexanderplatzes in der lediglich für Fußgänger-, Rad- und Lieferverkehr freigegebenen Dircksenstraße vor dem Alexanderhaus, parallel zum S-Bahnviadukt. Der Platzbelag besteht aus quadratischen Granitflächen mit umgrenzenden Mosaik- und Granitstreifen im Wechsel. Die Oberfläche ist im Bereich des Aufzugs Standort Nr.1 stark mit Asphalt ausgebessert. Der Winkel zwischen den Achsen der Oberflächenquadrate und den Aufzugsachsen wird durch ein umlaufend verdrehtes Quadrat aus Mosaikpflasterung um den geplanten Aufzug in Straßenebene aufgenommen. Lediglich die Markierungsnägel für den abbiegenden Radverkehr müssen neu trassiert werden, falls diese Markierung beibehalten werden soll.

Der Standort ist so gewählt, dass bezüglich der Umsteigeaufzüge und Treppen zur U-Bahn Linie U5 und Verteilerebene zur U2 in Bahnhofsmittle eine ausreichende Entfernung besteht, um die Verwechslungsgefahr der Fahrtziele und Erschließungswege so gering wie möglich zu halten. Der Aufzug ist von allen Seiten gut erreichbar und mit einem ausreichenden Wartebereich ausgestattet, eine „Staugefahr“ besteht nicht.

Die wenig verzierten historischen Doppelstützen bestehen aus genieteten Stahlprofilen, die Deckenträger und Kappen der Tunneldecke sind nicht sichtbar. Im gesamten Bahnsteigbereich ist die Decke abgehängt. Für die Standortvariante 1 werden lediglich zwei der Deckenquerträger zwischen den Stützenreihen ausgewechselt. Der Bahnhof ist nur im mittleren Bereich zwischen den Achsen 6 und 14 untertunnelt (U5 – Zwischenebene), im vorliegenden Bereich ist der Bahnhof nicht weiter unterbaut und die Lasten des Aufzuges können direkt in die Bestandssohle eingeleitet werden.

Überirdisch ist vom Aufzug die Tramhaltestelle S + U Alexanderplatz/ Dircksenstraße und der Bahnhof Berlin Alexanderplatz sehr gut erreichbar, die Distanz beträgt ca.110 m. Der kürzeste Umsteigeweg zu den Tramlinien M4, M5, M6 besteht mit 141 m über die Haltestelle S + U Alexanderplatz Bhf./ Gontardstr., wobei auch der Weg über den Platz bis zur Haltestelle U Alexanderplatz Bahnhof mit ca. 220 m möglich ist. Der Umsteigeweg bis zur Bushaltestelle S + U Alexanderplatz/ Grunerstraße liegt bei ca. 100 m. Die Anbindungssituation der von Süden kommenden Fahrgäste („Alexa“) ist nur bei der Variante 1 im Vergleich zur Bestandssituation verbessert.

Für die geböschte Baugrube werden alle Leitungen bauzeitlich geschützt, die im Erdreich unter dem Gehwegbereich zum Alexanderhaus liegen (TWL 150 GGG, Mischwasserhaltung DN 300 St, Stromnetz Berlin, Vodafone und NBB Gasleitung a. B.), müssen. Eine Versattel-Leitung in Fremdtrasse liegt westlich der Aufzugswand im Bahnhof unter der Bahnsteigplatte voraussichtlich an der Gleiswand zu Gleis 1.

Variante	Pro	Kontra
Variante 1: Achse 18 & 19	Geringster Eingriff in die bestehende Tragkonstruktion	Sicherung der Leitungstrassen im Böschungsbereich Baugrube während der Baumaßnahme
	Übersichtliche Fahrzielsituation und sichere Umsteigemöglichkeit mit Wartebereich zum Aufzug ohne Straßenverkehr	Eingeschränkte Durchfahrtsbreite Dircksenstrasse für Lieferverkehr
	Beste Anschluss der von Süden kommenden Fahrgäste „Alexa“ und Bus 248 Grunerstraße	Längste Umsteigewege zu M2, M4, M5, M6, U und S Bahn und Regionalbahn
	Unterbringung Aufzugsmaschinenraum in unmittelbarer Nähe möglich	
Fazit	Technische Machbarkeit der Variante ist gegeben	

Hinweis: Die genauen Entfernungen zu den einzelnen Haltestellen im Bereich des Alexanderplatzes sind dem Plan A_PG001 zu entnehmen. Die in der Variantenbetrachtung betrachtete Entfernung bezieht sich auf die Haltestelle Berlin Alexanderplatz Bahnhof.

1.2 Variante 2 (zwischen Achse 15 und 16)

Bei dieser Variante wird der Aufzug am südlichen Drittelpunkt des Bahnsteigs südlich der Zugangstreppen von unterer zu oberer Zwischenebene zwischen Achse 15 und 16 platziert. Die Entfernung zu den Treppen beträgt ca. 6 m, zu dem bestehenden Aufzug A, der die U5, U8 und die Straßenebene bedient, sowie Aufzug B zw. U5 und U8 beträgt ca. 30 m. An der Oberfläche mündet der Aufzug von allen Seiten gut erreichbar in Platzebene ebenfalls in der nur für Fußgänger-, Rad- und Lieferverkehr freigegebenen Dircksenstrasse zwischen Alexanderhaus und S-Bahn vor der querenden Ost-West-Tramlinie (M4, M5, M6). Aufzugsstandort 2 bietet eine bessere Anbindung der von der U5 oder S-Bahn kommenden Fahrgäste bei gut sichtbarer Lage in Straßenebene. Allerdings entsteht in Bahnsteigebene wegen der Nähe zu den Treppen ein möglicher Konflikt mit den nicht mobilitätseingeschränkten Umsteigefahrgästen.

Der Aufzug liegt am Übergangsbereich zum unter- und überbauten Tunnelquerschnitt der U8. Die Eingriffe in die Bestandskonstruktion sind bei dieser Variante daher als größer einzuschätzen. Der Bahnsteig verfügt an dieser Stelle aber noch über die hohe Deckenhöhe ca. 3,70 m mit abgehängter Deckenuntersicht. Zu sehen sind lediglich die genieteten Doppelstützenreihen.

In Straßenebene beträgt die Distanz vom Aufzug bis zur Haltestelle Dircksenstrasse und Berlin Alexanderplatz S-Bahn und Regionalbahn ca. 90 m, zu der Haltestelle S + U Alexanderplatz Bhf./ Gontardstr. 120 m bzw. U Bahnhof Alexanderplatz ca. 200 m und zu der Bushaltestelle Grunerstraße ca. 120 m.

Bei Variante 2 ergeben sich ähnliche Einschränkungen des fließenden und ruhenden Verkehrs wie in Variante 1, allerdings ist die markierte Radfahrtrasse stärker beeinträchtigt.

Bei der Umsetzung von Aufzugsstandort 2 sind diverse Leitungen betroffen. Mittig längs durch den späteren Schacht laufen zwei Stromnetz Berlin Trassen, die dauerhaft verlegt werden müssen. Den Aufzugsschacht queren zwei NBB Gasleitungen a. B. (470 St und 200 St) sowie eine Trinkwasserleitung 200 GGG einschließlich Hydrant, die ebenfalls dauerhaft verlegt werden müssen. Bauzeitlich sind die Leitungspakete im Gehwegbereich vor dem Alexanderhaus, analog Variante 1, zu sichern. Auch bei dieser Variante liegt die Versatel-Leitung in Fremdtrasse unter der Bahnsteigplatte zu Gleis 1 und ist durch den Aufzugseinbau voraussichtlich nicht betroffen.

Variante	Pro	Kontra
Variante 2: Achse 15 & 16	Kurzer Umsteigegeweg zu S Bahn und Regionalverkehr Bhf. Alexanderplatz ca. 90 m und Tram mit ca. 120 m	Größerer Eingriff in die Tragkonstruktion, Übergang zu unter-/ überbautem Tunnel
	Zentrale Lage auf der Platzebene Alexanderplatz	Unübersichtlichere Fahrtzielsituation der Aufzüge von Straßenebene, U8 & U5
	Besserer Anschluss des südlichen Geschäfts- und Wohnviertel Alexa	Eingeschränkte Durchfahrtsbreite Dircksensstraße für Lieferverkehr
		Größte Eingriffe in den Leitungsbestand dauerhaft und bauzeitlich (Stromnetz Berlin, NBB, BWB -Trassen)
		Unterbringung des Aufzugsmaschinenraums nicht in unmittelbarer Nähe und mit Sichtbezug möglich
Fazit	Technische Machbarkeit der Variante ist gegeben	

Hinweis: Die genauen Entfernungen zu den einzelnen Haltestellen im Bereich des Alexanderplatzes sind dem Plan A_PG001 zu entnehmen. Die in der Variantenbetrachtung betrachtete Entfernung bezieht sich auf die Haltestelle Berlin Alexanderplatz Bahnhof.

1.3 Variante 3 (auf Achse 4)

Bei der Standortvariante 3 wird der Aufzug am nördlichen Bahnsteigende vor dem Übergangsbereich zu Zwischenebene Ap I/1 (auf Achse 4) geplant, der Abstand zur Zugangstreppe beträgt ca. 18 m. Auf Bahnsteigebene ist er mittig angeordnet, von drei Seiten gut erreichbar und verfügt über einen ausreichenden Wartebereich.

Auf der Straßenebene mündet der Aufzugsschacht auf dem Bahnsteigende der Tram M2 Gleis 1.4 in unmittelbarer Nähe zu dem bestehenden Tram Oberleitungsmast Mi-M9 (bzw. ohne Nummer) und seinem Sonderfundament. Auf Platzebene gerät der Aufzug Standort Nr. 3 stark in optische Konkurrenz zu der Sichtachse Tramgleise, -haltestelle, -oberleitungen und bestehendem Aufzug A. Der Wartebereich ist im Vergleich zu der Bestandsituation und zu den anderen vorgeschlagenen Varianten sehr viel beengter und es besteht Staugefahr.

Die Verwechslungsgefahr mit dem Umsteigeaufzug zur Linie U5 in Bahnhofsmitte ist ähnlich der Variante 2 einzuschätzen.

Zwischen den Achsen 6 bis 14 ist der Tunnelquerschnitt der U8 mit einem darunter- und darüberliegenden Zwischengeschoss bebaut, nördlich von Achse 1 beginnt das obere Zwischengeschoss der Vorhalle Ap I/1 und Ap I/2. Gleichzeitig lagert das parallelverlaufende Berolinhahaus teilweise auf dem Tunnel der U8 und ist sogar Teil des Ausgangs Ap I/2. Der Eingriff in die Tragkonstruktion des Tunnels sowie die Wechselwirkungen mit der Bestandsbebauung ist höher als bei Variante 2 einzuschätzen.

Für Fahrgäste, die zur Tram oder S-Bahn umsteigen wollen, stellt Variante 3 die größte Verbesserung der Umsteigemöglichkeiten dar. Die Distanz beträgt vom Aufzug bis zur Haltestelle Dircksensstraße und Berlin Alexanderplatz Bahnhof ca. 25 m, zu der Tramhaltestelle S + U Alexanderplatz Bhf./ Gontardstr. 115 m bzw. U Bahnhof Alexanderplatz 210 m. Der Umsteigegeweg zur Bushaltestelle Grunerstraße ist mit ca. 185 m am längsten.

Der Aufzug liegt in der Tram-Oberleitungssachse an Mast o. Nr. bzw. Mi-M9 (WES-Planung Platzneugestaltung 2006), die Fahrdrahthöhe beträgt 4,28 m, so dass der Aufzug in Straßenebene in seiner Höhe eingeschränkt ist und die erforderliche Schachtkopfhöhe mit Überfahrt nicht eingehalten werden kann. Mast, Fundament und Oberleitung sind während der Bauzeit zu demontieren, zu sichern und zu schützen. Für die Tram M2 Gleis 1.4 ist dann mit einer Gleisperrung oder einem bauzeitlichen Provisorium für die Oberleitung zu rechnen.

Der Lieferantenzugang Berolinahaus an diesem Ende der Tramhaltestelle ist im Bestand schon sehr beengt. Mit einem neuen Aufzug am Standort 3 verschlechtert sich die Zufahrtssituation zusätzlich.

Unter der Straßenoberfläche muss keine Leitung dauerhaft verlegt werden. Allerdings umringen den Aufzugsschacht diverse Trassen, die alle bauzeitlich gesichert und geschützt werden müssen. Betroffen sind drei Stromnetz Berlin Leitungen, zwei NBB Gasleitungen a. B. eine colt-Leitung sowie eine Trinkwasser- und eine Mischwasserleitung. Es ist davon auszugehen, dass für den Standort 3 eine geböschte Baugrube nicht ausreicht, sondern die Baugrube auf dem Tunnel mit erhöhtem Aufwand verbohrt werden muss.

Variante	Pro	Kontra
Variante 3: Achse 21 & 22	In Bahnsteigebene von allen Seiten gut erreichbar, mit ausreichendem Wartebereich	Größter Eingriff in die Tragkonstruktion, Tunnelquerschnitt unter Tram, Berolinahaus und Zwischenebene
	Kürzester Umsteigeweg zwischen Aufzug und S Bahn und Regionalverkehr Bahnhof Alexanderplatz ca. 25 m	Sehr unübersichtliche Situation zw. Ende der Tramhaltestelle Dirksenstraße und Leitungsmast; Optische und bauliche Konkurrenz
		In Straßenebene eingeschränkter Wartebereich und beschränkte Einblickmöglichkeit der abbiegenden Tram
		Erhöhter Aufwand für Baugrube (Trägerbohlwand) auf Tunnel und bauzeitliche Sicherung diverser Leitungen
		Unterbringung des Aufzugsmaschinenraums nicht in unmittelbarer Nähe und mit Sichtbezug möglich
Fazit	Technische Machbarkeit der Variante ist gegeben	

Hinweis: Die genauen Entfernungen zu den einzelnen Haltestellen im Bereich des Alexanderplatzes sind dem Plan A_PG001 zu entnehmen. Die in der Variantenbetrachtung betrachtete Entfernung bezieht sich auf die Haltestelle Berlin Alexanderplatz Bahnhof.

Unter Berücksichtigung aller Vor- und Nachteile der drei untersuchten Varianten wird der Standortvariante 1 aus folgenden Gründen der Vorrang eingeräumt:

- Anschluss des bisher nicht erschlossenen südlichen Bahnhofsende an die Oberfläche
- gute Erkennbarkeit und Auffindbarkeit des Aufzugs im Bahnhof und im Straßenland, ohne „Verwechselungsgefahr“ mit den Umsteigeaufzügen zur U5
- Geringer Eingriff in die Bestandstragkonstruktion des Tunnels mit direkter Lagerung der Aufzugsunterfahrt auf Tunnelsohle (keine Untertunnelung)
- Anschluss der von Süden kommenden Fahrgäste bei zentraler Lage auf Platzebene
- Unterbringung des Aufzugsmaschinenraums in der Nähe des Aufzugs möglich

2 Technische Beschreibung

Hinweis: sämtliche Materialangaben dienen nur zur Information.

2.1 Bauvorbereitung

Baugrube und Baustellensicherung:

Für die Rohbauausführung des Aufzugs ist auf der Platzebene eine rechteckige Baugrube in den Abmessungen von ca. 9,95 x 8,30 m geböschert herzustellen. Die Überdeckung auf dem Tunnel liegt zwischen 1,50 und 1,67 m. Im östlichen Böschungsbereich sind für die Baumaßnahme alle Leitungen im Gehwegbereich zum Alexanderhaus (TWL 150 GGG, Mischwasserhaltung DN 300 St, Stromnetz Berlin, Vodafone und NBB Gasleitung a. B.) zu schützen.

Die Baustellenfläche auf Platzebene fasst die Baugrube mit ein, wird auf der östlichen Tunneldecke der U8 in der Dircksenstraße angeordnet und durch Bauzaun und Absturzsicherungen von den Verkehrsflächen abgegrenzt. Für den Fußgänger- und Zulieferverkehr verbleibt der Abstand zwischen Alexanderhaus und Pollerreihe 3,0 m und nach Achse 20 längs der Poller bei 5,4 m. Die rechteckige Baustellenfläche ist hammerförmig mit einem Bereich von 7,0 x 10 m als Zu- und Anlieferungsfläche südlich des Aufzugs Richtung Grunerstr. und einer 9,4 x 19,4 m großen Fläche, die Platz für Baugrube und Baucontainer etc. bietet. Die gesamte BE-Fläche beträgt ca. 250 m² und hat eine Breite von maximal ca. 9,4 m sowie eine Länge von ca. 29,4 m. Sie liegt vollständig auf dem Tunnelbauwerk der U8. Während der Baumaßnahme ist die zulässige Flächenbelastung der Dircksenstr. in den untertunnelten Bereichen unbedingt einzuhalten. Gemäß Straßen- und Grünflächenamt Mitte sind LKW mit maximal 7,5 t zulässig. Der Lieferverkehr auf dem Alexanderplatz ist zeitlich begrenzt zwischen 5:30 und 9:00 Uhr gestattet. Bei abweichender Lieferzeit ist je Fahrzeug und Lieferzeit eine Ausnahmegenehmigung nach StVO beim Bezirksamt Mitte einzuholen.

Für die Bauzeit ist lediglich eine geringe Einschränkung der Fahrbahn und Stellplätze für Lieferverkehr erforderlich. Die Dircksenstraße ist von der Einfahrt aus der Grunerstraße bis nach der Liefereinfahrt (Sparkasse) Alexanderhaus ca. 33 m verkehrsberuhigter Bereich, danach ist laut Beschilderung die Durchfahrt für alle Kraftfahrzeuge verboten. Ausschließlich Fußgänger- und Radfahrerverkehr ist zulässig. Die Freigabe für Lieferverkehr ist in der Beschilderung nicht ersichtlich. Obwohl keine Parkflächen ausgewiesen sind wird momentan nicht nur zum Be- und Entladen oder Ein- und Aussteigen gehalten.

Umbau der Straßenoberflächen für den Aufzugseinbau

Die Planung der Oberflächen um den geplanten Aufzug richtet sich an der Bestandssituation aus. Die bisherige Gestaltung des Platzbelags (quadratische Granitflächen mit umgrenzenden Mosaik- und Granitstreifen im Wechsel) ist stark mit Asphaltteilflächen ausgebessert. Ein 25 cm breiter Mosaik-Streifen wird umlaufend parallel zum Aufzug angeordnet. Über diesen Streifen findet die Wasserableitung vom Aufzug weg statt. Um dieses Quadrat wird ein um 4,4° verdrehtes Quadrat aus dunklem großen Mosaikpflaster parallel zu dem vorhandenen Pflaster angeordnet, über den die gesamte Entwässerung in die vorhandenen Straßenabläufe in der westlichen Straßenseite realisiert wird. Die Markierungsnägel für den abbiegenden Radverkehr müssen neu trassiert werden, falls diese Markierung beibehalten werden soll.

Ein zusätzlicher baulicher Anprallschutz für das Aufzugshaus muss bei der bisherigen Platzgestaltung und Befahrbarkeit der Dircksenstraße nicht vorgesehen werden.

2.2 Bauliche Umsetzungen für den Aufzug

Die neue Aufzugsanlage einschließlich der Aufzugsunterfahrt wird am südlichen Bahnhofsende als Seilaufzug mit Durchladefunktion geplant.

Der neue Aufzug soll in Platz- als auch in Bahnsteigebene jeweils sehr eng an der gestalterischen Vorgabe der 2013 eingebauten Aufzüge gehalten werden.

Die Unterfahrt des Aufzugsschachts wird zwischen Sohle und Bahnsteigplatte aus Stahlbetonwänden hergestellt. Auf diesen werden jeweils in den Ecken geschweißte Stahlhohlprofilstützen mit F90-Anstrich gestellt. Diese tragen einerseits die abgefangenen Lasten aus der Tunneldecke sowie andererseits die neue Belastung durch den Aufzug. Zwischen den Schweißprofilen sind in gleichmäßigem Abstand T-Profile aus Stahl angeordnet, die die Glasfassade aus VSG einfassen. Aufgrund der beengten Verhältnisse zwischen den Bestandsdeckenträgern werden die tragenden Stahlprofile mit einer maximalen Flanschbreite von 12 cm analog zu den Konstruktionen der Bestandsaufzüge geplant.

Rings um die Öffnung in der Tunneldecke wird ein einbetonierter Stahlträgerkranz (U-Profil) zum Abfangen und Auswechseln der Deckenträger geplant. Die gekürzten Deckenträger werden mittels Schraub-/ Schweißanschlüssen an dem Rahmen angeschlossen und durch das spätere Einbetonieren brandschutztechnisch vom Tunnelbauwerk getrennt. Der Stahlbetonkranz wird bis zur Geländeoberkante bzw. der Brüstungshöhe über Gelände hochgezogen. Auf dieser Brüstung schließt dann frei auskragend die Konstruktion des Aufzugshauses in Platzebene an.

Die lichte Schachtgröße des Aufzuges beträgt 2,25 x 2,78 m. Daraus resultieren die an der Oberfläche sichtbaren Außenmaße des umfassenden Aufzugshauses von ca. 2,85 x 3,40 m (ohne Vordach). Der Zugang erfolgt durch eine 1,06 m breite Tür jeweils an einer Schmalseite des Aufzuges. Die konstruktionsbedingt nötige lichte Schachtkopfhöhe beträgt 4,70 m (Seilaufzug mit Überfahrt). Das Aufzugshaus auf Straßenebene hat eine Höhe von ca. 5,15 m und wird als rahmenartige Stahlkonstruktion aus typisierten Stahl-Hohlprofilen und einer Verglasung aus liniengelagerten Verbundsicherheitsglas-Scheiben hergestellt.

Für den Einbau des Aufzuges werden keine historischen Bahnsteigstützen entfernt. Es werden lediglich Teile der einbetonierten Bestandsdeckenträger ausgewechselt, sowie ein Teil der Bahnsteigplatte, eine Stahlsteindecke mit querspannenden, einbetonierten Stahlträgern, zurückgebaut. Zwischen Achse 19 und 20 beginnt auf der Sohle die Zwischenstützung (Mittleres Auflager) der Bahnsteigplatte. Auch diese Mauerwerkswand wird im Bereich des Aufzuges zurückgebaut. Für die Bahnsteigplatte verkürzen sich damit die Spannweiten. Durch den Abbruch der Bahnsteigplatte und der Auflagerwand wird die erforderliche Baufreiheit für die Herstellung der Aufzugsunterfahrt geschaffen.

Die Wiederherstellung der Bahnsteigplatte im Bereich des Aufzugsschachtgerüsts soll nach dem Vorbild des Bestandes erfolgen. Die Deckenkonstruktion, die im Zuge der Baumaßnahme angepasst oder neu hergestellt werden muss, wird ebenfalls nach historischem Vorbild wiederhergestellt.

Eine Bank, ein Papierkorb, eine von der Decke abgehängte Halbkugelkamera und eine in Bahnsteigmittelachse liegende Halbkugelleuchte müssen zurückgebaut und ggf. an anderer Stelle wiederaufgebaut werden.

Der Aufzugsmaschinenraum mit der schalttechnischen Ausrüstung wird in einem der vorhandenen Betriebsräume untergebracht.

Vor dem Eingang des Aufzugshauses ist ein Schneefang geplant, der an das Entwässerungsnetz der Berliner Wasserbetriebe angeschlossen wird. Ein separates Vordach wird in verkürzter Form ausgeführt. Die Entwässerung des Aufzugsdaches erfolgt offen, rückseitig des Aufzugshauses über die angrenzende Verkehrsfläche.

Die erforderliche Zugangsbeleuchtung wird in die Unterseite des Vordaches und in die Türleibung integriert.

2.3 Rohbauarbeiten

Unterfahrtebene:

- Teilabbruch Zwischenaufleger der Bahnsteigplatte (Mauerwerkswand auf Tunnelsohle) im Bereich des Aufzugsschachtes
- Einbauen einer massiven Stahlbetonkonstruktion, bestehend aus Schachtwänden unter der Bahnsteigplatte auf der Tunnelsohle.

Bahnsteigebene:

- Abbruch der Bahnsteigplatte im Bereich des Aufzuges zur Herstellung der Durchfahrt

- Einbau lastabtragender Stahlhohlprofil Stützen
- Aufstellen der tragenden Stahlkonstruktion der Glasfassade des Aufzuges
- Umbau Betriebsraum bzw. Gleisgang zum Aufzugsmaschinenraum

Tunneldecke:

- Einbau eines umlaufenden Stahlprofilkranzes einschließlich der Anschlusskonstruktion für die Abfangung der Deckenquerträger
- Herstellung des Deckendurchbruchs für den neuen Aufzugsschacht mit Anschluss der Betonkonstruktion sowie der Abdichtungsebenen an den Bestand
- Wiederherstellen der abgehängten Decke im Bereich um den Aufzugsschacht

Straßenebene:

- Einbauen eines Stahlbetonschachtkranzes mit Schneefang und massiver Betonbrüstung
- Aufstellen der tragenden Stahlkonstruktion des Aufzuges in Straßenebene
- Einsetzen der Glasfassade aus VSG-Scheiben
- Umgestaltung der Oberfläche um den Aufzug: Mosaikpflaster mit Anpassung an die Bestandhöhen und Neigungen zur Platzentwässerung (Straßenablauf westl. Straßenseite)

3 Brandschutzkonzept

Die Schachtrauchung der Aufzugsanlage erfolgt über Lüftungsgitter mit Insekten-schutz an oberster Stelle des Aufzugmundhauses.

Der Aufzugsschacht und die oberirdische Einhausung bestehen aus nichtbrennbaren Baustoffen. Kabeldurchführungen im Maschinenraum werden durch Brandschottung verschlossen.

Der Aufzug enthält dem BVG Standard entsprechend eine Brandfallsteuerung einschließlich Nahfeldererkennung. Der Aufzug erhält eine Nahbereichsüberwachung, die sicherstellt, dass der Aufzug im Entstehungsbrand zur Selbstrettung zur Verfügung steht.

Im Zuge der Ausführungsplanung wird die BVG die Kennzeichnung der Rettungswege und den bestehenden Feuerwehrplan anpassen.

Ein Brandschutzkonzept mit Brandsimulation ist in Bearbeitung.

Durch den Einbau des Aufzuges werden keine der bestehenden Fluchtspuren reduziert. Es besteht keine Verschlechterung zwischen Planung und Bestand.

4 Inanspruchnahme von Grundstücken

Das geplante Aufzugsbauwerk wird nach Fertigstellung die im Plan festgelegte Fläche auf dem Alexanderplatz/ Dircksenstraße von ca. 11,5 m² einnehmen. Der Ausgang mündet in öffentliches Straßenland, die Flurstücke gehören dem Land Berlin, vertreten durch das Bezirksamt Mitte, Fachbereich Tiefbau. Die Platzfläche des Alexanderplatzes ist gemäß B-Plan I-B4A Fläche besonderer Zweckbestimmung und für den motorisierten Verkehr (ausgenommen Rettungs- und Lieferfahrzeuge) gesperrt.

Für die Fläche des neuen Aufzuges auf Platzebene begehren wir eine dauerhafte Sondernutzung öffentlichen Straßenlandes.

Die wiederhergestellten Flächen zur Erschließung des Aufzuges mit einer Gesamtfläche von ca. 15,7 m² bleiben im Fachvermögen des Bezirksamtes.

Die Baustelleneinrichtungsfläche ist auf der Dircksenstraße neben dem Alexanderhaus mit einer maximalen Länge von 29,4 m und einer maximalen Breite von 9,4 m im Bereich des geplanten Aufzugsschachtes auf der Tunneldecke der U8 angeordnet. Die Zufahrt und Anlieferung soll über Grunerstraße/ Dircksenstraße erfolgen. Gemäß Straßen- und Grünflächenamt Mitte sind LKW mit maximal 7,5 t zulässig. Der Lieferverkehr auf dem Alexanderplatz ist zeitlich begrenzt zwischen 5:30 und 9:00 Uhr gestattet. Bei abweichender Lieferzeit ist je Fahr-

zeug und Lieferzeit eine Ausnahmegenehmigung nach StVO beim Bezirksamt Mitte einzuholen.

Für die Bauzeit sind geringfügige Stellflächen- und Fahrbahneinschränkungen erforderlich, nach heutiger Beschilderungssituation sind keine Stellflächen- und Fahrbahnen ausgewiesen, allerdings wird dort unerlaubterweise rege gehalten und geparkt. Lieferverkehr und Stellplätze sind ansonsten auf der geplanten BE-Fläche nicht vorgesehen. Sie wird derzeit lediglich von Fußgängern und teilweise Radfahrern genutzt.

Für die Baustelleneinrichtung sowie für die Bauausführung auf dem öffentlichen Straßenland des Alexanderplatzes/ Dircksenstraße beantragen wir eine temporäre Sondernutzung von ca. 12 Monaten.

5 Grundwassereingriffe

Die Bauarbeiten werden nicht im Grundwasserbereich ausgeführt.

Die Unterkante Tunnelsohle liegt bei 27,28 m. Bei einem HGW (höchster Grundwasserstand) von 31,7 m über Normal Null liegt der Tunnel zwar im Grundwasser ($h = 4,42$ m), aber für den Aufzugseinbau am Standort Nr. 1 wird die gesamte Aufzugskonstruktion im Tunnelinneren auf der Sohle gelagert, ohne diese zu öffnen. Maßnahmen zum Grundwassereingriff sind nicht notwendig.

6 Natur und Landschaft

Es werden keine Flächen versiegelt.
Straßenbäume sind nicht betroffen.

Da keine Eingriffe in Natur und Umwelt durch die Maßnahme stattfinden, ist die Anfertigung einer gesonderten Umweltverträglichkeitsstudie nicht erforderlich.

7 Lärmschutz

Die Abbrucharbeiten und Neubauarbeiten werden zur Tageszeit ausgeführt. Bauarbeiten an Sonn- und Feiertagen sowie nachts sind nicht geplant. Die Arbeiten finden unter Beachtung der AVV Baulärm und aller anderen sonstigen gültigen Gesetze und Vorschriften statt. Der Betrieb des Aufzugs erzeugt keinen Lärm.

8 Denkmalschutz

Der S- und U- Bahnhof Berlin Alexanderplatz (Objekt- Nummer 09011324) ist als Gesamtanlage eingetragenes Denkmal in der Berliner Denkmalliste. Der namensgebende Alexanderplatz ist als Denkmalensemble ehem. Sozialistische Zentrumsfläche mit Fernsehturm und Neptunbrunnen geschützt.

Auf dem Alexanderplatz in Platzebene sind die diversen Baudenkmale wie der Brunnen der Völkerfreundschaft, die Weltzeituhr, das Berolina- und Alexanderhaus und weitere umliegenden Gebäude eingetragen.

Weitere Abstimmungen zu den Details der Gestaltung des Aufzugs erfolgen in der Ausführungsplanung.

Die denkmalschutzrechtliche Genehmigung gem. § 11 DSchG Bln wird mit diesem Antrag begehrt.

9 Straßenverkehrliche Belange

Für die Realisierung der Baumaßnahme auf dem Alexanderplatz von etwa 12 Monaten werden durch die Herstellung der Baugrube sowie der benötigten Baustelleneinrichtungsfläche ca. 250 m² öffentliches Straßenland in Anspruch genommen.

Die Genehmigungen hierfür werden mit diesem Antrag begehrt, siehe Punkt 4 Inanspruchnahme von Grundstücken.

Das geplante Aufzugsbauwerk wird nach Fertigstellung die im Plan festgelegte Fläche auf dem Alexanderplatz/ Dircksenstraße von ca. 11,5 m² einnehmen. Der Ausgang mündet in öffentliches Straßenland, die Flurstücke gehören dem Land Berlin, vertreten durch das Bezirksamt Mitte, Fachbereich Tiefbau. Die Platzfläche des Alexanderplatzes ist für den motorisierten Verkehr (ausgenommen Rettungs- und Lieferfahrzeuge) gesperrt.

Für die Fläche des neuen Aufzuges auf Platzebene begehren wir eine dauerhafte Sondernutzung öffentlichen Straßenlandes.

Die Instandhaltung der Zuwegung verbleibt beim Bezirk Mitte von Berlin.

10 Eingriffe in den Leitungsbestand

Für den Einbau des neuen Aufzugs am Standort 1 sind keine dauerhaften Trassenumverlegungen erforderlich.

Bauzeitlich sind folgende Maßnahmen erforderlich:

Im östlichen Böschungsbereich der Baugrube sind für die Baumaßnahme alle Leitungen im Gehwegbereich zum Alexanderhaus (TWL 150 GGG, Mischwasserhaltung DN 300 St, Stromnetz Berlin, Vodafone und NBB Gasleitung a. B.) zu schützen.