



BVG

**Berliner
Verkehrsbetriebe**

Anstalt des
öffentlichen Rechts
Holzmarktstr. 15-17
10179 Berlin

Erläuterungsbericht

U-Bahnlinie U6, U-Bahnhof Alt-Tegel

**Erweiterung der Treppenanlage I/1 und
Schließung der Treppenanlage I/3**

Projektnummer: A27326

Planung:

Dipl. Ing. Roland Küster

Beratender Ingenieur für Bauwesen
Waldkauzstr. 5

13505 Berlin

☎ Tel. 030/433 26 66 📠 Fax: 030/433 26 63

✉ E-mail: Roland.Kuester@gmx.de

Stand: Juli 2017

Inhalt	Seite
Einleitung	3
1. Verkehrliche Begründung und Standortabwägung	3
2. Technische Beschreibung	4
2.1 Bauvorbereitung	4
2.2 Roh- und Ausbauarbeiten	4
2.2.1 Schließung und Rückbau des Ausganges 1/3	4
2.2.2 Erweiterung des Ausganges 1/1	5
2.3 Straßen, Wege, Plätze	5
3. Brandschutz	5
4. Inanspruchnahme von Grundstücken	6
5. Grundwassereingriffe	6
6. Natur- und Landschaft	6
7. Lärmbelästigungen	6
8. Denkmalschutz	6
9. Straßenverkehrliche Belange	7
10. Eingriffe in den Leitungsbestand	7

Pläne:

TG_PG_001	Lageplan, Übersichtsplan, Grundriss Straßenebene, M 1: 200
TG_PG_002	Grundriss Straßenebene, Grundriss Verteilerhallenebene, M 1: 100
TG_PG_003	Schnitte, Ansichten, M 1: 100
TG_PG_004	Instandhaltung, Grundriss Straßenebene, M 1: 200
TG_PG_005	Leitungsplan, Grundriss Straßenebene, M 1: 200 mit Sondierungen zur Leitungserkundung, Grundriss Straßenebene, M 1: 100 mit Leitungsplan nach Leitungsauskunft aus 2016, M 1:200
TG_PG_006	Baustelleneinrichtung, Grundriss Straßenebene, M 1: 200

Anlagen

1. Stellungnahme des Bezirksamtes Reinickendorf zur
Grundinstandsetzung und Erweiterung des U-Bahnausganges I/1
sowie zur Schließung des U-Bahnausganges I/3 vom 06.06.2016 1 Blatt, 2 Seiten
2. Tabellarische Zusammenfassung der Anzeigen zum Leitungsbestand 1 Seite

Einleitung

Der U-Bahnhof Alt-Tegel ist der nordwestliche Endbahnhof der U-Bahnlinie 6 und befindet sich im Bezirk Reinickendorf. Der Streckenabschnitt der U-Bahnlinie 6 vom Kurt-Schumacher-Platz bis nach Alt-Tegel wurde am 31. Mai 1958 eröffnet. Die Bahnsteighalle mit der Gleisebene liegt in 2. Tiefenlage unter der Berliner Str. Am nordwestlichen Bahnsteig schließt darüber in 1. Tiefenlage die Vorhalle I an, welche vom Bahnsteig mittels fester Treppe und 2 Fahrtreppen verbunden ist. Die Vorhalle I hat insgesamt 5 Ausgänge zur Straßenebene von denen 3 Ausgänge zur Fußgängerzone Alt-Tegel führen.

Zur Eröffnung hatte die Straße Alt-Tegel" zwischen der Berliner Straße und der Treskowstr. noch eine Fahrbahn für den Kraftverkehr. Die Ausgänge I/3 und I/5 ermöglichten von beiden Gehwegseiten den Zugang zur nördlichen Vorhalle I des U-Bahnhofes. In den 60er Jahren wurde dann zur Schaffung einer Fußgängerzone die Fahrbahn zurückgebaut. Im Zuge des Neubaus eines Gleichrichterwerkes unter der Vorhallenebene wurde zusätzlich der Ausgang I/1 im Jahre 1973 gebaut. Diese Treppenanlage verbindet die U-Bahn mit allen Buslinien, die aus den nordwestlichen Ortsteilen des Bezirks Reinickendorf kommen und nach Umbau der Berliner Straße an deren südwestlicher Gehwegseite ihre Haltestellen haben. Dieser Ausgang mit einer festen Treppe von knapp 2,0 m Breite und einer nach oben führenden Fahrtreppe nimmt derzeit ca. 90 % des gesamten Fahrgastverkehrs aller 3 Ausgänge zur Fußgängerzone auf.

Die Planung zur Erweiterung des Ausganges I/1 und zur Schließung des Ausganges I/3 wurde dem Stadtplanungs- und Tiefbauamt Reinickendorf im April 2016 erstmals vorgestellt und die Planungsunterlagen übergeben. Am 06.06.2016 hatte das Bezirksamt Reinickendorf in einer Stellungnahme die städtebauliche und denkmalrechtliche Zustimmung gegeben.

1. Verkehrliche Begründung und Standortabwägung

Das Bezirksamt Reinickendorf plant, die Fußgängerzone Alt Tegel zwischen der Berliner Straße und der Treskowstraße in naher Zukunft umzugestalten. Dazu wurden auch Absprachen mit der BVG zu möglichen und gewünschten Änderungen der Ausgänge durchgeführt. Grundsätzlich wünscht der Bezirk die Schließung des Ausganges I/3.

Die BVG hat die vom Bezirksamt favorisierte Schließung des Ausganges geprüft. Dabei wurde festgestellt, dass dieser Ausgang von den Fahrgästen kaum genutzt wird und zusätzlich sanierungsbedürftig ist. Zudem wurde festgestellt, dass der Ausgang I/1 aufgrund seiner Lage, Größe und Ausbildung überlastet ist. Im Zuge einer Schließung und Rückbau des Ausganges I/3 sollte deshalb auch der Ausgang I/1 durch Umbaumaßnahmen leistungsfähiger ausgeführt werden.

Dazu ist geplant, den Ausgang I/1 mit einer festen Treppe mit 3.0 m Breite sowie 2 Fahrtreppen auszustatten.

Durch die geplante Erweiterung des Ausganges I/1 wird sich die Situation des Fahrgastverkehrs, insbesondere im Hinblick auf die Übergangssituation zu den zahlreichen Buslinien, erheblich verbessern. Die sehr wenigen Fahrgäste, die bisher den zu schließenden Ausgang I/3 nutzten, können dann auf den vergrößerten Ausgang I/1 oder auf den weiter bestehenden Ausgang I/5 ausweichen.

Die baulichen Gegebenheiten der Vorhallenebene unter der Fußgängerzone Alt-Tegel lassen zur Verbesserung des Fahrgastverkehrs keine alternative Planung zu.

2. Technische Beschreibung

Hinweis: sämtliche Materialangaben dienen nur zur Information.

2.1 Bauvorbereitung

Leitungserkundungen

Für die Erkundung von Leitungen und Anlagen der Versorgungsträger erfolgte im März 2016 eine Anfrage beim Portal "infreST". Im geplanten Baubereich wurden Leitungen der Versorgungsträger angezeigt und diese in einer Tabelle zusammengefasst und einem Leitungsplan dargestellt.

Zur Präzisierung der Angaben erfolgte für die genaue Lage der angezeigten Leitungen im März 2017 eine Suchschachtung.

Baustelleneinrichtung

Die Flächen für die Versorgung der Baustelle in der Fußgängerzone sind im Baustelleneinrichtungsplan auf Grundlage des Lageplanes dargestellt. Die gesamte BE-Fläche mit Baubereich wird mit einem Bauzaun gesichert. In Vorabstimmung mit dem Tiefbauamt erfolgt die Baustellenzufahrt von der südwestlichen Richtungsfahrbahn der Berliner Str. im Bereich der zur Fahrbahn befindlichen Fahrradständer.

Die fahrbahnseitige Brüstung des Ausgangs I/1 hat einen Abstand von ca. 70 cm zur Bordsteinkante. Für die Instandsetzungs- und Umbauarbeiten sind hier Fahrbahneinschränkungen für die äußere Busspur der Bushaltestelle notwendig.

Die Baustelleneinrichtung wird entsprechend der beiden Bauphasen eingerichtet und vorgehalten. In der 1. Bauphase bleibt der bestehende Ausgang I/1 für den Fahrgastbetrieb erhalten und liegt außerhalb der Baustelleneinrichtung. Alle anderen Baustellenflächen werden in der 1. Bauphase gemäß Plan Tg_GP_006 durch einen festen Bauzaun vom öffentlichen Bereich getrennt.

In der 2. Bauphase wird für die dann erforderlichen Umbauarbeiten am Ausgang I/1 dieser für den Fahrgastbetrieb geschlossen und die BE-Fläche um den Ausgang I/1 einschließenden Bereich erweitert.

Der einzige Straßenbaum im Bauumfeld liegt immer außerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche.

2.2 Roh- und Ausbuarbeiten

2.2.1 Schließung und zum Rückbau des Ausgangs I/3 (1. Bauphase)

Im ersten Schritt erfolgt der Rückbau des Treppenlaufes mit Umwehrung und Schneefang. Anschließend wird der offene Treppenschacht durch Einbau einer Stahlbetondecke mit Abdichtung und Schutzbeton geschlossen. Die bestehenden bleibenden Tunnelteile des Ausgangs werden mit betonhaltenden Maßnahmen saniert. In dem neu entstandenen Raum unter der Stahlbetondecke und im ehemaligen Gang zur Treppe werden neue Betriebsräume ausgebaut. Somit können nach Ausbau betriebliche Einrichtungen umverlegt werden damit für die Erweiterung des Ausgangs I/1 in der 2. Bauphase Baufreiheit geschaffen wird.

Nach vollständiger Herstellung der Tunneldecke wird die darüberliegende Fläche mit den angrenzenden Bereichen dem Bezirk für die Neugestaltung der Fußgängerzone übergeben.

2.2.2 Erweiterung des Ausganges I/1 (2. Bauphase)

Die 2. Bauphase beinhaltet dann den Rück- und Neubau sowie die Erweiterung der Treppenanlage einschließlich der dafür notwendigen Maßnahmen im Gleichrichterwerk. Weiterhin erfolgt der Bau der Überdachung der Ausgangsanlage I/1 als auch der Um- und Ausbau der neuen Betriebsräume in diesem Bereich.

Neben der bestehenden Treppenanlage soll eine neue ca. 3,0 m breite feste Treppe errichtet werden. In den Schacht der 2,0 m breiten festen Bestandstreppe soll eine weitere Fahrtreppe für die Abwärtsrichtung eingebaut werden.

Die erweiterte Ausgangsanlage wird zum Schutz der Fahr- und GehTreppen eine Überdachung nach Vorbild der neuen Überdachung des Ausganges I/4 auf der nordöstlichen Gehwegseite der Berliner Straße erhalten. Diese wird als Stahlkonstruktion mit Stützen aus Rechteckholprofilen errichtet. Der Mittelbereich der Überdachung wird lichtdurchlässig mit VSG-Verglasung ausgebildet.

Zur Erweiterung und zum Umbau des Ausganges I/1 sind auch bauliche Maßnahmen im Gleichrichterwerk erforderlich. Für den Einbau der neuen festen Treppe ist unter der Decke des Gleichrichterwerkes ein wandartiger Träger aus Stahlbeton einzubauen, und die neuen Fahrtreppen erhalten für ihre Unterfahrten einen Stahlbetontrog mit Abdichtung.

Für die Umbaumaßnahmen muss auch der Ausgang I/1 für den Fahrgastbetrieb gesperrt werden. Im Bereich der nordwestlichen Straßenebene kann bauzeitlich nur der Ausgang I/5 genutzt werden. Die Arbeiten für den 2. Bauabschnitt können auch unter Aufrechterhaltung des Fahrgastbetriebes über den Ausgang I/5 unabhängig zu normaler Tageszeit erfolgen.

Die neue Laufftreppe wird in Stahlbeton mit Granit Tritt- und Setzstufen hergestellt und mit entsprechenden Kontraststreifen versehen. In der Straßenebene erhält die Treppenanlage einen Granit bekleideten Stahlbetonsockel und eine Umwehrgung in Stabstahl mit einem allseitigen Spritzschutz. Aufgrund des Versatzes der Fahrtreppen zur festen Treppe werden zwei separate Schneefänge mit Graniteinfassung und Gitterrosten hergestellt.

2.3 Straßen, Wege, Plätze

Für die Erweiterung der Treppenanlage des Ausganges I/1 wird die mit Mosaikpflaster belegte Fläche der Fußgängerzone zurückgebaut. Diese Fläche ist 31 m² groß und befindet sich direkt neben der vorhandenen Treppenanlage.

Für die Schließung des Ausganges I/3 wird nach Rückbau dieser Treppenanlage die 28 m² große Fläche des derzeitigen Treppenauges mit Mosaikpflaster belegt und der Fußgängerzone zugeführt.

Im Zuge der Maßnahme wird ein Teil des Drängelgeländers am Ausgang I/1 zur Straße zur Schaffung von Baufreiheit demontiert und anschließend in leicht modifizierter Länge und der Beibehaltung der Straßenlichttraumes neu aufgestellt.

Die Fahrradbügel am Ausgang I/1 werden ebenfalls demontiert und nach den Umbauarbeiten wieder neu aufgestellt. Die Fahrradbügel werden dabei zahlenmäßig auf die neue Ausgangsbreite angepasst.

Die Verantwortlichkeit für das Drängelgeländer und die Fahrradbügel verbleibt unverändert beim Tiefbauamt

3. Brandschutz

Die Verrauchungssimulation und Entfluchtungsberechnung wurde für 2 Szenarien erstellt und nachgewiesen, dass die Fahrgäste im Brandfall den Bahnhof rechtzeitig verlassen können. Danach beträgt die Räumungszeit des U-Bahnhofes 6,4 min. Dem gegenüber steht eine Zeit von 7,6 min bis die Rauchgase in einer kritischen Konzentration in die Vorhallen vordringen.

Während der gesamten Bauzeit sind in Vorhalle II immer mindestens 3 Ausgänge nutzbar, so dass eine Entfluchtung jederzeit und zeitgerecht erfolgen kann.

Alle Bauteile der Erweiterung des Ausganges I/1 und das Schließen des Ausganges I/3 werden in Baustoffklasse A ausgeführt. Die Bodenbeläge und die beweglichen Einbauten erfolgen in der Baustoffklasse B1.

4. Inanspruchnahme von Grundstücken

Für die Erweiterung des Ausganges I/1 wird neben der bestehenden Treppenanlage eine Fläche von ca. 3,5 x 9,0 m über dem U-Bahn-Gleichrichterwerk beansprucht. Diese Fläche befindet sich in Zuständigkeit des Tiefbauamtes Reinickendorf.

Demgegenüber wird nach Rückbau und Schließung des Ausganges I/3 eine derzeit von der Treppe beanspruchte Fläche von ca. 3,4 m x 8,0 m wieder dem Straßenland zurückgegeben.

5. Grundwassereingriffe

Der höchstgemessene Grundwasserstand (HGW nach vorliegenden Bestandsplänen) liegt bei 31,50 m ü.NN. Für den Neubau der festen Treppe liegt die Unterkante des Abdichtungsanschlusses für die Treppenaußenwände bei ca. 32,50 m ü. NN. Eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch die Maßnahmen ist daher ausgeschlossen.

6. Natur- und Landschaft

Die für den Einbau der neuen festen Treppe benötigte Fläche ist derzeit gepflastert und hat keine Straßenbäume. Der im Bauumfeld befindliche einzige Straßenbaum hat zur Baugrube einen Abstand von ca. 5,0 m und wird während der Baumaßnahme geschützt.

Mit der Baumaßnahme werden keine Grünflächen in der Fußgängerzone versiegelt.

7. Lärmbelästigungen

Die Abbrucharbeiten und Neubauarbeiten werden in Tageszeit ausgeführt. Die zulässigen Grenzwerte gemäß AVV Baulärm werden beachtet und eingehalten.

8. Denkmalschutz

Der U-Bahnhof Alt-Tegel steht unter Denkmalschutz. In der zustimmenden Stellungnahme des Bezirksamtes Reinickendorf vom 06.06.2016 wird die Antragstellung auf einen denkmalrechtlichen Bescheid gefordert.

Gegen die gewählte Konstruktion der Überdachung bestehen grundsätzlich keine denkmalrechtlichen Bedenken und der Schließung des Ausganges I/3 wird denkmalrechtlich zugestimmt.

Vor Beginn der Ausbauarbeiten sind die Materialien und die Farbigkeit des inneren öffentlichen Zugangsbereiches mit dem Denkmalamt abzustimmen.

9. Straßenverkehrliche Belange

Die Erweiterung des Ausganges I/1 und die Schließung des Ausganges I/3 erfordern keine Veränderungen an die Fahrbahn der Berliner Straße und an der Bushaltestelle.

Für die Baustellenzufahrt und für die Erneuerung der fahrbahnseitigen Brüstung der erweiterten Treppe sind für die bauzeitlichen Einschränkungen Abstimmungen mit dem Busbetrieb der BVG vorzunehmen. Nach Vorliegen der von der BVG bestellten Vermessungsunterlagen für die Straßenebene wird ein detaillierterer Plan aufgestellt werden.

10. Eingriffe in den Leitungsbestand

Für die Erkundung von Leitungen und Anlagen der Versorgungsträger erfolgte im März 2016 eine Anfrage beim Portal "infreST". Im geplanten Baubereich wurden Leitungen der Versorgungsträger angezeigt und in einer Tabelle zusammengefasst und im Leitungsplan Tg_GP_005 dargestellt.

Das Tiefbauamt hat angeboten, dass zur Präzisierung der angezeigten Leitungen Suchgräben in der Fußgängerzone hergestellt werden können. Die Arbeiten zur Ortung der angezeigten Leitungen erfolgten im März 2017. Die Suchergebnisse sind im Plan Tg-GP-005.1 dargestellt.

Berlin, den 17.07.2017

(Dipl.- Ing. Roland Küster)