



**Berliner
Verkehrsbetriebe**

Anstalt des
öffentlichen Rechts
Holzmarktstr. 15-17
10179 Berlin

Umweltverträglichkeitsprüfung

U2 U-Bahnhof Klosterstraße

Projekt A27347

Barrierefreier Ausbau

Stand: Dezember 2017

Inhalt

1. Beschreibung des Vorhabens

- 1.1. Standort
- 1.2. Art und Umfang der Maßnahme
- 1.3. Bedarf an Grund und Boden
- 1.4. Grundwassereingriffe
- 1.5. Straßenverkehrliche Belange
- 1.6. Emissionen
- 1.7. Abfälle

2. Technische Beschreibung

- 2.1. Menschen
- 2.2. Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
- 2.3. Boden
- 2.4. Wasser
- 2.5. Luft
- 2.6. Landschafts- und Stadtbild
- 2.7. Kulturgüter

1. Beschreibung des Vorhabens

1.1 Standort

Um den Fahrgastkomfort im Netz der Berliner U-Bahn zu verbessern, soll der Bahnhof Klosterstraße durch den Einbau eines Aufzugs barrierefrei erschlossen werden. Der geplante Aufzug soll die Bahnsteigebene der Linie U2 direkt mit dem Straßenland verbinden.

Der barrierefreie Ausbau erfolgt nach den derzeit gültigen Standards für den barrierefreien Ausbau von Berliner U-Bahnhöfen. Es wird ein Seilaufzug mit einer Kabinengröße von 1,40 m x 2,10 m eingebaut. Dieser wird als Durchlader konzipiert.

Mit dem Einbau eines Aufzugs kann den Forderungen der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt nachgekommen werden, den öffentlichen Personennahverkehr auch für mobilitäts-eingeschränkte Menschen zu erschließen.

Der U-Bahnhof Klosterstraße wurde am 1. Juli 1913 im Zusammenhang mit der Streckenverlängerung vom Spittelmarkt – Alexanderplatz in Betrieb genommen. Er befindet sich auf der Linie U2 zwischen den U-Bahnhöfen Alexanderplatz und Märkisches Museum.

Der Bahnsteig ist ca. 12,50 Meter breit und rund 110 Meter lang und befindet sich 6,35 Meter unter der Klosterstraße am Kreuzungsbereich Kloster-Parochialstraße im Berliner Bezirk Mitte. Der Bahnhof musste in anderthalbfacher Tiefenlage angelegt werden, um die erforderliche Tiefe zur Spreeunterquerung zu erreichen. Daher konnte man eine Zwischenebene und eine höhere Bahnsteighalle bauen, was den Bahnhof heute von anderen unterscheiden lässt. Die Klosterstraße ist je Fahrtrichtung einspurig und mit jeweils einem seitlichen Parkstreifen versehen. Zum U-Bahnausgang I, nördlich der Klosterstraße, verschmälert sich die Fahrbahn bis zum Auftreffen auf die Grunerstraße. Der Kreuzungspunkt Parochialstraße ist im östlichen Teil als Einbahnstraße ausgebaut. Im westlichen Teil der Parochialstraße ist die Fahrtrichtung bis zur Judenstraße beidseitig in beiden Richtungen befahrbar. Der U-Bahnhof befindet sich südlich des Roten Rathauses in unmittelbarer Nähe der Ruine des ehemaligen Grauen Klosters aus dem 13. Jahrhundert und dem Stadthaus Ludwig Hoffmann (1902-11). Der Kreuzungsbereich zur Parochialstraße wird im Westen durch das Denkmalschutzamt und dem Standesamt begrenzt. Im östlichen Teil befinden sich ein Wohngebäude sowie die ab 1695 erbaute Parochialkirche. Die Station nimmt auf den prominenten Standort Bezug, so dass der südliche U-Bahnausgang II besonders aufwendig gestaltet worden ist.

1.2 Art und Umfang der Maßnahme

Der Standort des Aufzuges ist am nördlichen Ende des Bahnsteigs geplant. Der Aufzug wird im Bereich zwischen den Innentritten zur Vorhalle I positioniert und wird rollstuhlgerecht, gemäß gültigen Normen, ausgeführt und ist als Durchlader konzipiert.

Der für den Aufzug erforderliche Triebwerksraum wird in unmittelbarer Nähe auf der Bahnsteigebene eingerichtet.

Hauptdaten:	rollstuhlgerechter Personenaufzug mit Seilantrieb Tragfähigkeit: ca. 1450 kg, entspricht 19 Personen nach EN 81-70
Geschwindigkeit:	1,0 m/s
Haltestellen:	2 Haltestellen (Straßenebene und Bahnsteigebene)
Ladestellen:	Durchlader
Fahrkorbmaße:	2.100 mm tief 1.400 mm breit 2.300 mm hoch
Schachttüren:	Schiebetüren verglast, lichter Durchgang 1000 mm breit, 2.100 mm hoch
Schachttiefe:	2.780 mm

Schachtbreite:	2.250 mm
Schachtgrube:	ca. 1.400 mm
Schachtkopf:	ca. 4.300 mm , zzgl. Dachaufbau mit Gefälle
Fahrten/Std.:	ca. 180

Kabinausstattung: 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. 0.10 m²) errichtet.

Die Tragkonstruktion des Aufzuges wird als Pfosten-Riegel-System, Profilstärken gemäß Statik, ausgeführt. Die VSG-Glasfassade wird nach den entsprechenden Richtlinien hergestellt. Der Aufzugsschacht durchbricht mehrere Deckenträger, erfordert jedoch keine Abbruchmaßnahmen an Stützen oder Kappenfeldern. Die Umlegung von Leitungsbeständen ist nicht notwendig.

Baustelleneinrichtung

Für die Dauer der Baumaßnahme nimmt der gewählte Aufzugsstandort zum Teil Flächen des öffentlichen Straßenlandes der Klosterstraße in Anspruch. Die vorgesehene Verkehrsinsel, auf welcher der neue Aufzug geplant ist, wird nach der Fertigstellung die Fläche von ca. 200m², größtenteils als Gehwegweiterung, einnehmen. Für den neuen Aufzug (Baugrube von ca. 75m²) wird ein Baufeld von ca. 413m² beansprucht.

Flächen für Baustelleneinrichtung und für den Baubetrieb sind auf der geplanten

Gehwegvorstreckung südlich der Baugrube temporär vorgesehen.

Es werden keine privaten Grundstücke beansprucht.

Die erforderlichen Genehmigungen werden beantragt.

Baubeihilfe

Zur Herstellung des Durchbruches durch die Tunneldecke ist der Bereich des Baufeldes auf der Straßenebene mittels vierseitiger Schutzwand mit Überdachung (Zeltkonstruktion staubdicht) einzuhausen. Dies gewährleistet einen Wetter- und Staubschutz. Die Abbruch- bzw. Neubauarbeiten in der Zwischen- und Bahnsteigebene werden ebenso durch Staubschutzwände vom normalen Bahn- bzw. Fahrgastverkehr getrennt.

1.3 Bedarf an Grund und Boden

Der gewählte Aufzugsstandort liegt vollständig im öffentlichen Straßenland der Klosterstraße. Das geplante Aufzugsbauwerk wird nach Fertigstellung eine Fläche von rund 200m² Straßenland (die komplette Gehwegweiterung inkl. Aufzugsfläche) in Anspruch nehmen, davon liegt die reine Aufzugsfläche bei ca. 15m².

Der Schneefang vor dem Aufzug und die seitliche an den Aufzug angrenzende Flächen werden seitens der BVG instandgehalten. Unter anderem wird hier während der Wintermonate die Flächen vom Winterdienst geräumt.

1.4 Grundwassereingriffe

Der höchst gemessene Grundwasserstand (HGW) liegt bei +32,20m üNN. Es ist nicht von einer Beeinträchtigung des Grundwasser durch die geplanten Maßnahmen auszugehen, da sich die Unterkante der Baugrubensohle bei ca. +34.67m üNN befinden wird.

Das Regenablaufsystem des Daches sowie des Vordaches wird an den Schneefang angeschlossen. Die Dachentwässerung erfolgt innenliegend und integriert in das Eingangsportal über ein Fallrohr. Die Entwässerung des Schneefangs wird an das öffentliche

Netz der Berliner Wasserbetriebe angeschlossen. Der vorgelagerte Schneefang wird in das Potential des Tunnels eingebunden.

1.5 Straßenverkehrliche Belange

Zum Einbau des Aufzuges werden für die Dauer der Maßnahme Flächen im öffentlichen Straßenland als eingezäunte Baustellenfläche in Anspruch genommen. Das betrifft die Klosterstraße, in Richtung Grunertstraße, in der Nähe vom nördlichen Ausgang I des U-Bahnhofs.

Für die Positionierung des Aufzuges wird der Gehweg im Bereich des Theaterdiscounts erweitert. Die Auskragung der neuen Erweiterung in den Straßenbereich hat den frühzeitigen Beginn der Straßenverengung der nördlichen Klosterstraße zu Folge. Während der Bauphase des Aufzuges ist der Verkehr in diesem Bereich temporär auf eine Spur einzuschränken. In diesem Abschnitt der Klosterstraße parken die Fahrzeuge in Längsaufstellung auf dem Bürgersteig. Durch den neuen Aufzugsstandort entfallen insgesamt 10 PKW-Stellplätze, acht weitere werden in einer Parktasche westlich der Verkehrsinsel neu positioniert. Bushaltestellen befinden sich nicht in diesem Bereich.

Im öffentlichen Straßenland und im Bereich des Bahnsteigs wird der Aufzug an das Blindenleitsystem angeschlossen.

Der Aufzug wird nach der Anforderungsliste der ehemaligen Vernetzungs-AG ausgestattet. Es wird ein akustischer Hinweis auf die Ausstiegsseite umgesetzt. Die Hinweise aus dem Bescheid des LfMmB wurden in die Planung übernommen.

Die Firma „Nextbike“ seit September 2017 eine Fahrrad-Verleihstation mit insgesamt acht Leihrädern im Bereich der Klosterstraße, nördlich des neuen Aufzugsstandortes. Ein Stromanschluss ist für den Betrieb der Verleihstation nicht notwendig, weshalb eine Verlegung der Station ungehindert stattfinden wird.

1.6 Emissionen

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.

Durch den Betrieb des Aufzuges werden keine Lärmbelästigungen erwartet.

1.7 Abfälle

Im Zuge des Bauvorhabens werden Erdreich- und Bauschuttabfällen anfallen, die fachgerecht entsorgt werden.

Nach dem Bauvorhaben werden durch den Aufzug keine Abfälle produziert. Anstehende Wartungsarbeiten werden innerhalb des Aufzugschachtes stattfinden. Die dabei anfallenden Fette und Öle bleiben innerhalb des Bauwerkes und können durch dessen mehrfache Abdichtung nicht in die umliegenden Böden eindringen.

2. Beschreibung der Umwelt und der Auswirkung nach der Baumaßnahme

2.1 Menschen

Lärmbelastung



Abbildung 1: Auszug FIS-Broker: Strat. Lärmkarte L_DEN (Tag-Abend-Nacht-Index) Straßenverkehr 2012 (UA)

Ist-Zustand: Die aktuelle Lärmbelastung (Tag-Abend-Nacht-Index) um den U-Bahnhof Klosterstraße ist von gering (≤ 55 dB) bis zu sehr hoch (> 75 dB) in Richtung Grunerstraße und Stralauer Straße.

Zustand nach Baumaßnahme: Nach Inbetriebnahme des Aufzuges geht von diesem keine dauerhafte Lärmbelastung aus. Die Lärmbelastung bleibt somit gleich und wird nicht zusätzlich erhöht.

Unfälle

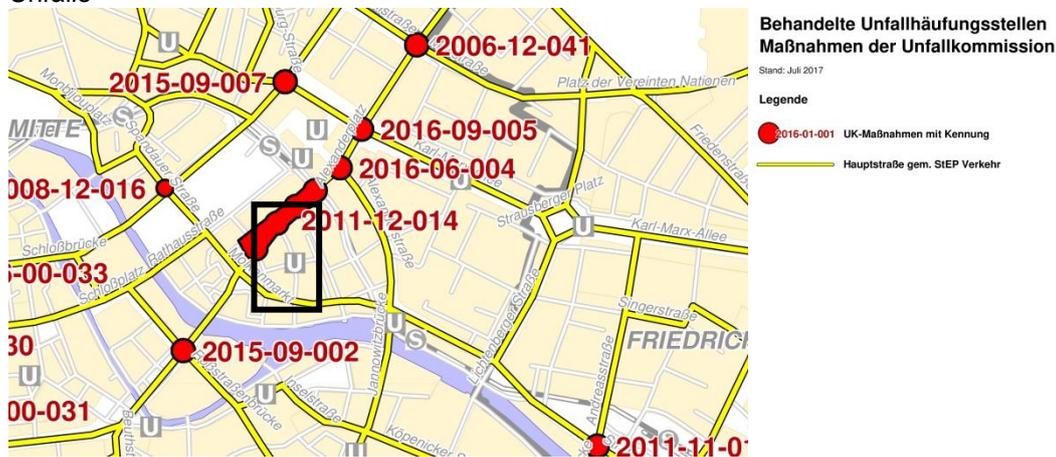


Abbildung 2: Behandelte Unfallhäufungsstellen, Maßnahmen der Unfallkommission, erstellt von FGS am 09.10.2017

Ist-Zustand: Nach der oben dargestellten Grafik kam es laut Unfallkommission entlang der Grunerstraße innerhalb der letzten drei Jahre zu mindestens fünf registrierten Unfällen.

Zustand nach Baumaßnahme: Durch die Errichtung des Aufzuges auf der Klosterstraße muss der vorhandene Fußweg bis zum Aufzug erweitert werden. Hierzu müssen einige Parkplätze verlegt werden. Es ist nicht mit einer Veränderung bzw. Verschlechterung des Unfallrisikos zurechnen.

2.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Grünversorgung



Abbildung 3: Auszug FIS-Broker: Umweltgerechtigkeit Karte 3 Kernindikator Grünversorgung (Umweltatlas)

Ist-Zustand: Im Bereich der Klosterstraße wird die Grünversorgung als mittel angenommen. Das Planungsgebiet befindet sich in der Nähe der Spree.

Zustand nach Baumaßnahme: Der Aufzug wird auf einer Grundfläche von ca. 11,5m² auf der Verbreiterung des Fußweges im öffentlichen Straßenland errichtet. Im Bereich des geplanten Aufzuges ist kein Baum- und Strauchbestand vorhanden. Hier besteht kein Eingriff in Natur und Landschaft.

2.3 Böden

Versiegelung



Abbildung 4: Auszug FIS-Broker: Versiegelung 2016 (Umweltatlas)

Ist-Zustand: Im Bereich der Klosterstraße sind unterschiedliche Flächenversiegelungen vorhanden. Die Baustruktur ist relativ homogen bis auf die Parochialkirche und die Ruine des Grauen Klosters sind Wohn- und Büronutzung vorherrschend. Die an den geplanten Aufzug grenzenden Flächen weisen eine Versiegelungsrate von 50-90% auf. Jedoch wird in der oben abgebildeten Grafik nur Bezug auf die Baufelder nicht aber auf die Verkehrsflächen genommen.

Zustand nach Baumaßnahme: Durch die Errichtung des Aufzuges und der Veränderung der Straße und des Fußweges werden keine zusätzlichen Flächen versiegelt. Der Aufzug wird auf bereits versiegelter Verkehrsfläche errichtet.

2.4 Wasser

Der Grundwasserstand (HGW nach vorliegenden Bestandsplänen) liegt bei +32,20m üNN. Die Unterkante der Baugruben liegt bei ca. +34.67m üNN. Somit ist eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch Einbringen des Aufzuges nicht gegeben.

2.5 Luft

Luftbelastung



Abbildung 5: Auszug FIS-Broker: Umweltgerechtigkeit Karte 2 Kernindikator Luftbelastung (Umweltatlas)

Ist-Zustand: Die Luftbelastung im Gebiet der Klosterstraße ist laut Klassifikation hoch einzustufen.

Zustand nach Baumaßnahme: Die Luftbelastung wird sich nach der Errichtung des Aufzuges und der Anpassung des Gehweges und Straßenbereichs nicht verändern bzw. verschlechtern.

2.6 Landschafts- und Stadtbild

Grün- und Freiflächenbestand



Abbildung 6: Auszug FIS-Broker: Grün- und Freiflächenbestand 2015 (Umweltatlas)

Ist-Zustand: Das Stadtbild ist entlang der Klosterstraße, bis auf die Parochialkirche und die Ruine des ehemaligen Grauen Klosters, durch Blockrandbebauung geprägt. Die Ruine des ehemaligen Grauen Klosters gehört zu einem öffentlichen Park/Grünfläche. Die Parochialkirche schließt einen Friedhof mit ein.

Zustand nach Baumaßnahme: Der Aufzug wird nach der Errichtung das gegebene Stadtbild durch seine geringe Größe (Außenmaße LxBxH: ca. 3,73x3,20x4,89 m) kaum verändern. Lediglich an der Stelle, an der der Aufzug entsteht, können veränderte Sichtbeziehungen auftreten.

2.7 Kulturgüter

Denkmalschutz

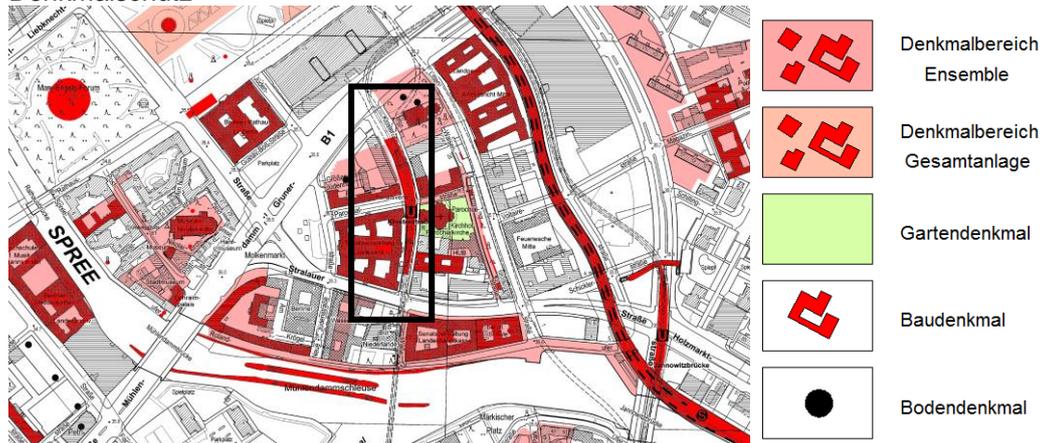


Abbildung 7: Auszug FIS-Broker: Denkmalkarte Berlin

Ist-Zustand: Der U-Bahnhof Klosterstraße wurde am 1. Juli 1913 im Zusammenhang mit der Streckenverlängerung vom Spittelmarkt – Alexanderplatz in Betrieb genommen und steht seit 1977 unter Denkmalschutz. Der Bahnhof, welcher einer hohen Schutzgutdichte unterliegt, befindet sich auf der Linie U2 zwischen den U-Bahnhöfen Alexanderplatz und Märkisches Museum. Entlang der Klosterstraße gibt es weitere Baudenkmäler, Denkmalsbereiche im Ensemble sowie ein Gartendenkmal rund um die Parochialkirche.

Zustand nach Baumaßnahme: Der geplante Aufzug wird in enger Abstimmung mit dem Denkmalamt realisiert. Hierzu wird eine denkmalrechtliche Genehmigung eingeholt. In der Straßenebene nimmt der Aufzug die Formensprache des historischen Eingangsportals mit seinem runden Emblem (Hinweisschild „U“) auf. Im weiteren Straßenbereich rund um den neuen Aufzug befindet sich kein Denkmal, das von dem geplanten Aufzug beziehungsweise der Veränderung der Straßen-/Gehwegsituation beeinträchtigt wird.

Quellen:

Abbildung 1: <http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp>, zuletzt aufgerufen am 02.11.2017

Abbildung 2: http://www.berlin.de/senuvk/verkehr/lenkung/unfallkommission/download/UK_HSTBerlin.pdf, zuletzt aufgerufen am 06.11.2017

Erläuterung zu „2.1 Menschen - Unfälle - Ist-Zustand“ - Verkehrsunfälle und Unfallhäufungsstellen: <https://www.berlin.de/senuvk/verkehr/lenkung/unfallkommission/de/haeufung.shtml>, zuletzt aufgerufen am 06.11.2017

Abbildung 3 – 7: <http://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp>, zuletzt aufgerufen am 02.11.2017