



BERLINER VERKEHRSBETRIEBE (BVG)

Bereich Infrastruktur

Bautechnische Anlagen Straßenbahn

Verkehrs- und Infrastrukturplanung

Straßenbahnnetzerweiterung Berlin

## Straßenbahnneubaustrecke

# Hauptbahnhof – U-Bahnhof Turmstraße

Anlage 09

Vorhabenbezogene Einzelfallprüfung

## 1. Änderung

Wird ersetzt durch:

Anlage 9a Checkliste UVP-Vorprüfung

01.08.2019

**BPR**

Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner  
Beratende Ingenieure mbB  
Ein Unternehmen der BPRGruppe

## Vorbemerkung

Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in seiner neuesten Fassung („Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist“) definiert in der Anlage 1 Projekte, für die entweder in jedem Falle eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) oder zunächst eine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen ist. In Abhängigkeit von den Ergebnissen dieser Vorprüfung wird dann entschieden, ob eine UVP erforderlich wird.

Bei dem geplanten Vorhaben „Bau einer Straßenbahnneubastrecke Hauptbahnhof – U-Bahnhof Turmstraße“ in Berlin handelt es sich formal um den „Bau einer Bahnstrecke für Straßenbahnen, Stadtschnellbahnen in Hochlage, Untergrundbahnen oder Hängebahnen im Sinne des Personenbeförderungsgesetzes, jeweils mit den dazugehörenden Betriebsanlagen“.

Ein derartiges Vorhaben ist in der Anlage 1 des UVPG unter Punkt 14.11 aufgelistet. Die Anlage fordert für ein derartiges Vorhaben eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls.

Diese Vorprüfung erfolgt auf Grundlage der in der Anlage 3 des UVPG aufgelisteten „Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung“.

## 1 Merkmale des Vorhabens

### 1.1 Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens und, soweit relevant, der Abrissarbeiten

Gegenstand der geplanten Baumaßnahme ist der Neubau einer Straßenbahnstrecke zwischen dem Berliner Hauptbahnhof und dem U-Bahnhof Turmstraße einschließlich der erforderlichen Umbaumaßnahmen im Straßenzug Invalidenstraße – Alt-Moabit – Rathenower Straße -Turmstraße.

Die Länge der Strecke beträgt etwa 2,2 km Es werden fünf Haltestellen errichtet. Auf einer Streckenlänge von ca. 1.000 m wird das Gleis straßenbündig geführt, der restliche Streckenanteil (ca. 1.200m) wird als besonderer Bahnkörper mit einer Raseneindeckung ausgeführt.

Die Straßenbahn wird über eine Oberleitung mit Strom versorgt. Dazu werden Fahrleitungsmasten und ein Unterwerk errichtet.

Das ablaufende Oberflächenwasser wird aufgefangen und in die Kanalisation eingeleitet.

Außerhalb des Oberbaus finden keine Bodenbewegungen statt. Es werden keine Dämme, Böschungen, Einschnitte etc. errichtet.

Abrissarbeiten werden außerhalb des vorhandenen Straßenoberbaus nicht erforderlich.

### 1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten

Die neue Straßenbahnverbindung zwischen Hauptbahnhof und U-Bahnhof Turmstraße ist Teil des Stadtentwicklungsplans Verkehr (SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG 2011). Mit ihrer Hilfe soll das ÖPNV-Angebot verbessert und der motorisierte Individualverkehr reduziert werden.

### 1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um den Neubau von Gleisanlagen einschließlich der erforderlichen Infrastruktur.

Dafür werden Flächen in Anspruch genommen. Im Einzelnen handelt es sich um die Versiegelung von 4.645,5 m<sup>2</sup> bisher unversiegelten Mittelstreifens im Straßenraum. Dieser Neuversiegelung stehen 5.270,8 m<sup>2</sup> entsiegelte Flächen (vorrangig im Bereich des neu geschaffenen Rasengleises) gegenüber.

Neben der Inanspruchnahme von Flächen werden auch Bäume beseitigt und Grünflächen überplant.

Für die Baumaßnahme selbst werden Baumaterialien benötigt. Diese werden in Steinbrüchen, in Bergwerken und aus Erdöl gewonnen und in Raffinerien, Misch- und Stahlwerken veredelt.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden als Ressourcen nicht genutzt.

#### 1.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes

Der Betrieb der Straßenbahn zwischen Hauptbahnhof und U-Bahnhof Turmstraße ist nicht mit der Erzeugung von Abfällen im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes verbunden.

Baubedingt kann im Zuge des Straßenaufbruchs das Auftreten gefährlicher Abfälle (PAK) nicht ausgeschlossen werden. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen werden im Bodengutachten und einer umfassenden Umweltanalytik vorab ermittelt. Diese Gutachten liegen zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht vor. In entsprechenden Entsorgungskonzepten wird die gefahrlose Entsorgung evtl. anfallender gefährlicher Abfälle dargelegt und im Rahmen der Baudurchführung lückenlos dokumentiert.

#### 1.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen

Der Bau und Betrieb der Straßenbahn zwischen Hauptbahnhof und U-Bahnhof Turmstraße ist nicht mit einer Zunahme der Umweltverschmutzung verbunden. Betriebsbedingt ist nicht mit einer Zunahme von Verkehrsimmissionen zu rechnen. Mit der Maßnahme ist eine Reduktion der Luftschadstoffimmissionen durch eine Verlagerung vom Kfz- zum Straßenbahnverkehr zu erwarten. Im Rahmen der Nutzen-Kosten-Analyse für das Vorhaben wurde die Reduktion der

Immissionen durch eine Verringerung des motorisierten Individualverkehrs prognostiziert (SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT 2014).

Anwohner werden u.U. temporär durch den Baustellenbetrieb beeinträchtigt. Baubedingte Sprengungen, erhebliche Erschütterungen oder Lärmimmissionen sind jedoch nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte erhebliche Lärm / Erschütterungsimmissionen sind nicht zu erwarten. Die zu erwartenden Beeinträchtigungen werden in Gutachten ermittelt. Bei Überschreitungen der Grenzwerte werden entsprechende Maßnahmen ergriffen.

1.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Blick auf

1.6.1 Verwendete Stoffe und Technologien

Die geplante Maßnahme dient dem Ziel, die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer zu erhöhen und die Höhe der Verkehrsimmissionen zu reduzieren.

Bei den verwendeten Stoffen und Technologien handelt es sich konventionelle Produkte und Verfahren, die nicht mit besonderen, über die des normalen Straßenverkehrs hinausgehenden Risiken verbunden sind.

Alllasten, Deponien etc. werden nicht betroffen. Durch sondierende Bodenuntersuchungen im Vorfeld wird jegliches Risiko ausgeschlossen.

1.6.2 Die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall-Verordnung, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Absatz 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um den Bau und Betrieb einer Straßenbahn im Innenstadtbereich von Berlin. Die Anfälligkeit dieser Art von Vorhaben für Störfälle im Sinne der Störfall-Verordnung kann als sehr gering eingeschätzt werden.

Über die Betriebsbereiche im Sinne § 3 (5a) BImSchG im Nahbereich der geplanten Straßenbahn liegen keine Angaben vor.

1.7 Risiken für die menschliche Gesundheit, z.B. durch die Verunreinigung von Wasser und Luft

Das geplante Vorhaben ist nicht mit Risiken für die menschliche Gesundheit verbunden. Es dient der Reduktion derartiger Risiken. Die Unfallgefahr und die Luftverunreinigungen werden sich daher nicht erhöhen, sondern grundsätzlich vermindern.

Für das geplante Vorhaben liegt kein Gutachten zur Belastung durch elektromagnetische Strahlung vor. Auf Grundlage von Erfahrungen aus ähnlichen Straßenbahnneubauprojekten kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Grenzwerte des 26. BImSchV nicht überschritten werden.

2 Standort des Vorhabens

2.1 Bestehende Nutzung des Gebietes (Nutzungskriterien)

Der geplante Bau der Straßenbahn erfolgt im Innenstadtbereich von Berlin innerhalb des Straßenraums einschließlich der Nebenanlagen.

Flächen für Erholung (Kleiner Tiergarten) werden nur temporär durch Leitungsverlegungen betroffen.

Es werden keine land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen betroffen.

Öffentliche Nutzungen werden nicht beeinträchtigt.

2.2 Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Qualitätskriterien)

Das geplante Vorhaben befindet sich im Innenstadtbereich von Berlin.

Die Böden in dem durch das Vorhaben unmittelbar betroffenen Gebiet sind weitgehend versiegelt oder stark anthropogen überformt.

Oberflächengewässer werden nicht betroffen.

Das Grundwasser ist vielfältigen Vorbelastungen unterworfen.

Bei den durch das Vorhaben betroffenen Nebenanlagen handelt es sich um kleine unversiegelte Grünflächen mit Scherrasen, Bodendeckern und Gehölzen.

Im Nahbereich des geplanten Vorhabens befinden sich Lebensstätten besonders und streng geschützter Arten. Nachhaltige Beeinträchtigungen lokaler Populationen sind nicht zu erwarten. Ein entsprechender Artenschutzbeitrag wurde erstellt.

Das Ortsbild in dem durch das Vorhaben betroffenen Raum entspricht dem einer von Verkehrsanlagen überprägten Innenstadt.

## 2.3 Belastbarkeit der Schutzgüter (Schutzkriterien)

### 2.3.1 Natura 2000-Gebiete

Durch das geplante Bauvorhaben werden keine Natura 2000-Gebiete betroffen.

### 2.3.2 Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete werden nicht betroffen.

### 2.3.3 Nationalparke und Nationale Naturmonumente

Nationalparke und Nationale Naturmonumente werden nicht betroffen.

### 2.3.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete

Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete werden durch das geplante Vorhaben nicht betroffen.

### 2.3.5 Naturdenkmäler

Naturdenkmäler werden nicht betroffen.

### 2.3.6 Geschützte Landschaftsbestandteile einschließlich Alleen

Geschützte Landschaftsbestandteile einschließlich Alleen werden nicht betroffen.

### 2.3.7 Gesetzlich geschützte Biotope

Durch das geplante Vorhaben werden keine gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotope betroffen.

### 2.3.8 Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete sowie Überschwemmungsgebiete

Wasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete sowie Überschwemmungsgebiete werden durch das geplante Vorhaben nicht betroffen.

### 2.3.9 Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind, werden nicht betroffen.

### 2.3.10 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 Raumordnungsgesetz

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes werden nicht betroffen.

### 2.3.11 In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind

Der Kleine Tiergarten ist als Gartendenkmal ausgewiesen.

In Nahbereich der geplanten Baumaßnahme befinden sich einige denkmalgeschützte Gebäude oder Gebäudekomplexe (ehemalige Schultheiß-Brauerei, Kriminalgericht Moabit, JVA Moabit). Sie werden durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt.

## 3 Merkmale der möglichen Auswirkungen

### 3.1 Art und Ausmaß der Auswirkungen, insbesondere, welches geografische Gebiet betroffen ist und wie viele Personen von den Auswirkungen voraussichtlich betroffen sind

Die zu erwartenden Wirkungen sind auf das unmittelbare Umfeld der Baumaßnahme beschränkt. Dabei handelt es sich geografisch um den Innenstadtbereich

von Berlin. Sie entsprechen den bereits vorhandenen Vorbelastungen und werden im Rahmen eines landschaftspflegerischen Begleitplans ermittelt und beschrieben.

Personen werden durch das Vorhaben nicht konkret betroffen. Während der Bauphase kann es für Anlieger zu temporären Belästigungen durch Baulärm oder Umwege kommen. Über die konkrete Anzahl betroffener Personen können zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Angaben gemacht werden.

Fernwirkungen über den Ort der Entstehung hinaus sind nicht zu erwarten.

Im Einzelnen sind die folgenden Auswirkungen zu erwarten:

Boden:

Anlagebedingt werden durch die Inanspruchnahme von bisher unversiegelten Mittelstreifen 4.646,5 m<sup>2</sup> versiegelt. Dieser Neuversiegelung stehen 5.270,8 m<sup>2</sup> entsiegelte Flächen (vorrangig im Bereich des neu geschaffenen Rasengleises) gegenüber. Neuversiegelung und Entsiegelung halten sich nahezu die Waage. Insgesamt kommt es durch den geplanten Straßenbahnneubau zu einer Entsiegelung von 624,3 m<sup>2</sup>.

Wasser:

Im Zuge der Baumaßnahme werden grundsätzlich keine Eingriffe in das Grundwasser erforderlich. Durch die Masten der Fahrleitung, deren Fundamente bis in das Grundwasser reichen können, sind weder Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität noch Aufstau oder Ablenkung von Grundwasserströmen zu erwarten. Beeinträchtigungen durch den Eintrag von Kraft- oder Schmierstoffen werden durch Schutzmaßnahmen vermieden.

Anlagebedingt kommt es durch die Entsiegelung von 624,3 m<sup>2</sup> zu einer leichten Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate und zu einem geminderten Oberflächenabfluss.

Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

Tiere/Pflanzen/Biotope/biologische Vielfalt:

Der Neubau erfolgt von den bestehenden Straßen aus. Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb des eigentlichen Baufeldes sind nicht geplant, so dass in diesem Sinne nicht mit temporären baubedingten Beeinträchtigun-

gen von angrenzenden Biotopen zu rechnen ist.

Durch nicht zu vermeidende Tiefbauarbeiten im Wurzelbereich können baubedingt Bäume im Nahbereich des Vorhabens betroffen sein. Diesbezügliche Beeinträchtigungen können daher nicht immer vollständig vermieden werden. Durch Schutzmaßnahmen und eine behutsame Bauausführung (ggf. Handschachtung) sollen jedoch erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Gehölze vermieden werden.

Erhebliche baubedingte Störungen der Fauna sind aufgrund der Vorbelastungen des Gebietes nicht zu erwarten. Großräumige Lebensräume werden nicht betroffen; Zerschneidungen von Teillebensräumen oder Fluchtdistanzen empfindlicher Tierarten sind nicht zu berücksichtigen.

Anlagebedingt sind durch die geplante Maßnahme im Straßenraum vorrangig zwei Formen von unmittelbaren Beeinträchtigungen zu erwarten. Es werden

- 84 Gehölze beseitigt (davon 32 geschützt gemäß Berliner Baumschutzverordnung,
- 4.426,6 m<sup>2</sup> Biotope neuversiegelt bzw. überplant. Dabei kommt es auch zu Beeinträchtigungen von sieben als „Habitatbäume“ erfassten Gehölzen mit Spalten oder Höhlen, die potenzielle Lebensräume von Vögeln oder Fledermäusen darstellen.

Betriebsbedingt werden zur Aufrechterhaltung des erforderlichen Lichtraumprofils u.U. Eingriffe in die verbleibenden Straßenbäume erforderlich.

Klima/Luftqualität:

Die baubedingten Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge stellen eine temporäre Beeinträchtigung der Luftqualität dar.

Die anlagebedingte Entfernung von Gehölzen oder Überbauung von Flächen führt zu einem Verlust ihrer klimatischen oder lufthygienischen Ausgleichsfunktionen. Es gehen 84 Bäume (davon 32 geschützt gemäß der Berliner Baumschutzverordnung) und 4.426 m<sup>2</sup> bisher unversiegelte Grünfläche verloren.

Durch das geplante Vorhaben werden keine klimatischen Ausgleichsräume / Luftaustauschbahnen betroffen

Betriebsbedingt ist nicht mit einer Zunahme von Verkehrsimmissionen zu rechnen. Ziel der Planung ist eine Reduktion der Luftschadstoffimmissionen durch den Kfz-Verkehr. Im Rahmen der Nutzen-Kosten-Analyse für das Vorhaben wurde die Reduktion der Immissionen durch eine Verringerung des motorisierten Individualverkehrs prognostiziert (SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT 2014).

Landschafts-/Ortsbild:

Durch die Einrichtung der Baustelle und den Baustellenbetrieb kommt es temporär zu Beeinträchtigungen des Landschafts-/Ortsbildes.

Die anlagebedingte Entfernung von 84 Straßenbäumen und von 4.426 m<sup>2</sup> Gehölzfläche verbunden mit der Umgestaltung des kompletten Straßenraums durch den Bau der Straßenbahn mit Fahrleitung und Masten stellt eine bedeutende Veränderung des Ortsbildes dar. Die Urbanität und Erkennbarkeit der betroffenen Straßenzüge wird verstärkt. Seine optische Wahrnehmbarkeit wird einen Radius von 500 m jedoch nicht überschreiten.

Betriebsbedingt sind Aufastungen der Straßenbäume zu erwarten

### 3.2 Grenzüberschreitender Charakter der Auswirkungen

Grenzüberschreitende Auswirkungen sind durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

### 3.3 Schwere und Komplexität der Auswirkungen

Bei den zu erwartenden Wirkungen handelt es sich um die normalen Folgewirkungen eines Bauvorhabens auf die in Anspruch genommenen Ressourcen. Eine besondere Schwere oder Komplexität der Auswirkungen liegt nicht vor.

### 3.4 Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen

Die Eintrittswahrscheinlichkeit der beschriebenen Auswirkungen liegt bei 100 %.

### 3.5 Dauer, Häufigkeit und Reversibilität von Auswirkungen

Die baubedingten Auswirkungen sind temporär.

Die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen sind als dauerhaft zu begreifen. Sie können erst durch die Stilllegung und Rückbau des neuen Straßenbahnabschnitts rückgängig gemacht werden, sind dann aber grundsätzlich in vollem Umfang reversibel.

### 3.6 Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu keinen unerwünschten Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben, die entweder zu Summationen bereits bekannter Wirkungen oder gar zu neuartigen Effekten einer neuen Qualität führen könnten.

### 3.7 Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermindern

Die effizienteste Möglichkeit, die Auswirkungen zu vermindern, besteht in der Wahl der am besten geeigneten Trassenführung. Im Rahmen einer Voruntersuchung und zwei Vorplanungen wurden zwei Trassenvarianten untersucht.

- Variante 1: Trassenführung über Invalidenstraße und Alt-Moabit
- Variante 2: Trassenführung über Invalidenstraße, Alt-Moabit, Rathenower Straße und Turmstraße

Im Zuge einer umfangreichen Variantenanalyse, die neben verkehrlichen und betrieblichen auch Umwelt- und wirtschaftliche Aspekte berücksichtigte, wurde Variante 2 als Vorzugsvariante ausgewählt. Sie ist Gegenstand der vorliegenden Planung.

Ausschlaggebend für diese Entscheidung waren die städtebaulichen und verkehrlichen Ziele des Bezirks, die eine Reduktion des motorisierten Individualverkehrs und einer Verbesserung der Aufenthaltsqualität in der Turmstraße vorsehen. Die Nachteile der umwegigen Führung wurden in Kauf genommen.

Im nächsten Schritt wurde aus einer Vielzahl von Endpunktvarianten die unter Berücksichtigung aller betrachteten Gesichtspunkte vorteilhafteste ausgewählt.

#### 4 Fazit

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um den Neubau einer Straßenbahnstrecke in der Innenstadt von Berlin. Es handelt sich um einen durch Bebauung, Straßen und Kfz-Verkehr stark vorbelasteten Bereich. Der Versiegelungsgrad ist sehr hoch, schutzwürdige Objekte finden sich nur in Form der Straßenbäume. Die Straßenbahngleise und Fahrleitungsmasten werden innerhalb der vorhandenen Verkehrsflächen verlegt. Beeinträchtigungen angrenzender Grundstücke werden vermieden.

Im Rahmen eines landschaftspflegerischen Begleitplans und einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird das Ausmaß der zu erwartenden Beeinträchtigungen bilanziert und durch entsprechende Maßnahmen kompensiert.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter sind nicht zu erwarten. Mögliche Trassenvarianten wurden bereits im Vorfeld abgewogen, wobei die umweltverträglichere Variante gegenüber einer Trassenführung durch den Straßenzug Alt-Moabit den Vorzug erhielt.

Aufgrund der geringen Größe des Vorhabens und der Beschränkung auf den bereits vorbelasteten Straßenraum ist nicht davon auszugehen, dass das geplante Vorhaben unter Zugrundelegung der aufgeführten Kriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben wird.

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist daher nicht zwingend durchzuführen.