



**Berliner  
Verkehrsbetriebe**

Anstalt des  
öffentlichen Rechts  
Holzmarktstr. 15-17  
10179 Berlin

~~1. Ergänzung~~  
~~2. Ergänzung~~  
~~3. Ergänzung~~  
**4. Ergänzung**  
**Erläuterungsbericht**

zum Antrag auf Plangenehmigung

**U2**

**U-Bahnhof Ernst-Reuter-Platz (RP)**  
Projekt-Nr. A 27127

Barrierefreier Ausbau - Einbau von Aufzügen

**Genehmigt**

Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität,  
Verbraucher- und Klimaschutz

*- IVEI -*

Berlin, den *21.06.* 2022

Im Auftrag

Betriebsleiter U-Bahn

Digital  
unterschrieben  
von Christoph  
Boisserée

Datum: 2022.07.14  
13:17:54 +02'00'

Stand Februar 2018

~~1. Ergänzung Stand Mai 2019~~

~~2. Ergänzung Stand März 2021~~

~~3. Ergänzung Stand November 2021~~

**4. Ergänzung Stand Februar 2022**

## Inhaltsverzeichnis

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| <b>0</b>     | <b>Einleitung .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>1</b>     | <b>Verkehrliche Begründung / Standortabwägung .....</b>                           | <b>4</b>  |
| <b>1.1</b>   | <b>Standort V2a – Gleis 1, Vorhalle Ost – ursprüngliche Vorzugsvariante .....</b> | <b>5</b>  |
| <b>1.2</b>   | <b>Standort V2b – Gleis 1, Vorhalle Ost .....</b>                                 | <b>6</b>  |
| <b>1.3</b>   | <b>Standort V3 – Gleis 1, Vorhalle Ost .....</b>                                  | <b>7</b>  |
| <b>1.4</b>   | <b>Standort V5a – Gleis 1, Zugangstunnel zum Ausgang II/1 .....</b>               | <b>9</b>  |
| <b>1.5</b>   | <b>Standort V5b – Gleis 1, Zugangstunnel zum Ausgang II/1 .....</b>               | <b>10</b> |
| <b>1.6</b>   | <b>Standort V5c – Gleis 1, Zugangstunnel zum Ausgang II/1.....</b>                | <b>11</b> |
| <b>1.7</b>   | <b>Standort V6 – Gleis 1, Zugangstunnel zum Ausgang I/1 (Bestand) .....</b>       | <b>12</b> |
| <b>1.8</b>   | <b>Standort V7 – Gleis 1, Zugangstunnel zum Ausgang I/1 (Neubau).....</b>         | <b>13</b> |
| <b>1.9</b>   | <b>Standort V9 – Gleis 1, Bahnsteig.....</b>                                      | <b>15</b> |
| <b>1.9.1</b> | <b>Standort V10a – Gleis 1, Bahnsteig .....</b>                                   | <b>16</b> |
| <b>1.9.2</b> | <b>Standort V10b – Gleis 1, Bahnsteig .....</b>                                   | <b>17</b> |
| <b>1.9.3</b> | <b>Standort V10c – Gleis 1, Bahnsteig .....</b>                                   | <b>18</b> |
| <b>1.9.4</b> | <b>Standort V10d – Gleis 1, Bahnsteig - Vorzugsvariante .....</b>                 | <b>19</b> |
| <b>1.9.5</b> | <b>Standort V10e – Gleis 1, Bahnsteig - Vorzugsvariante .....</b>                 | <b>20</b> |
| <b>1.10</b>  | <b>Standort V1a – Gleis 2, Vorhalle West - Vorzugsvariante .....</b>              | <b>21</b> |
| <b>1.11</b>  | <b>Standort V1b – Gleis 2, Vorhalle West.....</b>                                 | <b>22</b> |
| <b>1.12</b>  | <b>Standort V4 – Gleis 2, Vorhalle West.....</b>                                  | <b>23</b> |
| <b>1.13</b>  | <b>Standort V8 – Gleis 2, Vorraum zum Ausgang III/2 (Neubau) .....</b>            | <b>24</b> |
| <b>1.14</b>  | <b>Ergebnis der Standortabwägung .....</b>  | <b>25</b> |
| <b>2</b>     | <b>Technische Beschreibung .....</b>  | <b>26</b> |
| <b>2.1</b>   | <b>Bauvorbereitung .....</b>  | <b>26</b> |
| <b>2.2</b>   | <b>Bauliche Umsetzung der Aufzüge.....</b>  | <b>27</b> |
| <b>2.3</b>   | <b>Betriebstechnische Einbauten (nur zur Information).....</b>                    | <b>29</b> |
| <b>2.4</b>   | <b>Bestandsanpassung .....</b>  | <b>29</b> |
| <b>3</b>     | <b>Brandschutz .....</b>  | <b>29</b> |
| <b>4</b>     | <b>Inanspruchnahme von Grundstücken.....</b>                                      | <b>30</b> |
| <b>5</b>     | <b>Grundwassereingriffe .....</b>   | <b>30</b> |
| <b>6</b>     | <b>Natur und Landschaft .....</b>   | <b>31</b> |
| <b>7</b>     | <b>Lärmbelastigungen.....</b>   | <b>32</b> |
| <b>8</b>     | <b>Denkmalschutz.....</b>   | <b>32</b> |
| <b>9</b>     | <b>Straßenverkehrliche Belange .....</b>  | <b>32</b> |
| <b>10</b>    | <b>Eingriffe in den Leitungsbestand.....</b>                                      | <b>32</b> |

Anlagen

- Übersicht Leitungsauskünfte vom 28.04.2016 (nicht beigefügt, ohne Änderungen)
- Bericht zur Brandsimulation - Rauchschutznachweis vom 08.03.2018 – wird nachgereicht (nicht beigefügt, ohne Änderungen)
- Gutachten zum Antrag auf wasserbehördliche Erlaubnis vom 26.02.2021

Pläne (~~Pläne ohne Änderungen sind nicht beigefügt; hier gilt der ursprünglich eingereichte Plan~~)

- RP\_PG001c Lageplan Standortvarianten M 1:500
- RP\_PG002d Lageplan Fremdleitungen (nur zur Information) M 1:250
- RP\_PG003c Grundriss Bahnsteigebene Aufzug Standort V1a und ~~V10e V10d V2a~~ M 1:100
- RP\_PG004d Schnitte Aufzug Standort V1a und ~~V10e V10d V2a~~ M 1:100
- RP\_PG005d Lageplan Endzustand Aufzug Standort V1a und ~~V10e V10d V2a~~ M 1:200
- RP\_PG006c Lageplan Baustelleneinrichtung und Verkehrsführung  
Aufzug Standort V1a und ~~V10e V10d V2a~~ M 1:200
- RP\_PG007d Lageplan Instandhaltung Aufzug Standort V1a und ~~V10e V10d V2a~~ M 1:200
- RP\_PG008a Lageplan Vorzugsvarianten Aufzug Standort V1a und V10d M 1:500



## 0 Einleitung

Der U-Bahnhof Ernst-Reuter-Platz ist Teil der Linie U2 und erstreckt sich unter dem südlichen Bereich des Ernst-Reuter-Platzes sowie der Hardenbergstraße bis Höhe Schillerstraße. Er wurde 1902 in Betrieb genommen. In den Jahren 1927/28 erfolgte eine Verlängerung der Bahnsteige auf 110 m. Nach Beseitigung der Kriegsschäden Ende 1945 war die Linie U2 wieder befahrbar. Im Zuge der Umgestaltung des Ernst-Reuter-Platzes und der Verbreiterung der Hardenbergstraße wurden 1958/59 die Ausgänge des U-Bahnhofes verändert. Dabei wurden an die Bahnsteige mittige Vorhallen angebaut, an die je zwei bzw. drei Ausgänge angeschlossen wurden. Die alten Ausgänge wurden geschlossen. Im Jahre 1996 fand eine Sanierung des Bahnhofes statt, wobei hauptsächlich die Bahnsteige und Treppenanlagen neue Wandfliesen erhielten.

Der U-Bahnhof Ernst-Reuter-Platz besitzt eine mittige Gleisanlage mit je einem separaten Bahnsteig pro Fahrtrichtung. Eine Unterführung verbindet die beiden Vorhallen und somit die Bahnsteige miteinander. An den Bahnsteigenden liegen die zurückgebauten Treppenanlagen. In diesem Bereich befinden sich Betriebsräume der BVG. Zusätzlich sind Verkaufsräume und weitere Betriebsräume in den Vorhallen angeordnet.

In einem separaten Planungsverfahren zur Schaffung zusätzlicher Flucht- und Rettungswege für den Bahnhof Ernst-Reuter-Platz wurden mehrere Treppenvarianten untersucht. Aufgrund der teilweise vorhandenen Abhängigkeiten der Aufzüge zu den Treppenvarianten haben diese in der Variantenbetrachtung der Aufzugsstandorte Berücksichtigung gefunden. Für die Realisierung der Standorte V3 und V7 an Gleis 1 ist der Neubau des Ausgangs I/1 erforderlich. Der Standort V8 an Gleis 2 ist abhängig von der Reaktivierung bzw. dem Neubau von Ausgang III/2. Da die Variantenuntersuchungen zu den neuen Treppenzugängen jedoch noch nicht abgeschlossen sind, werden die Neubauten in einem separaten Plangenehmigungsverfahren beantragt.

## 1 Verkehrliche Begründung / Standortabwägung

Die Berliner Verkehrsbetriebe planen, den U-Bahnhof Ernst-Reuter-Platz durch den Einbau von Aufzügen barrierefrei zu erschließen. Der geplante Aufzug soll die Bahnsteigebene direkt mit dem Straßenland verbinden. Der Bahnhof liegt unter dem südlichen Bereich des Ernst-Reuter-Platzes sowie der westlichen Fahrbahn der Hardenbergstraße und hat eine mittige Gleisanlage. Nur mit dem Einbau von zwei Aufzügen kann den Forderungen der Senatsverwaltung nachgekommen werden, den öffentlichen Personenverkehr auch für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste zu erschließen.

Für die Aufzüge wurden **zunächst insgesamt dreizehn Standorte** untersucht. Dabei wurden neun Varianten für den Bahnsteig Gleis 1 und vier Varianten für den Bahnsteig Gleis 2 betrachtet. **Aufgrund des Widerspruchs im Rahmen des Plangenehmigungsverfahrens zur eingereichten Vorzugsvariante für Gleis 1 wurden weitere vier Varianten am Standort V10 untersucht.** Im Nachgang wurde Variante V10e ergänzt. Die Bewertung der positiven und negativen Kriterien erfolgt jeweils über eine Beurteilungsmatrix bei der Beschreibung der einzelnen Standorte.

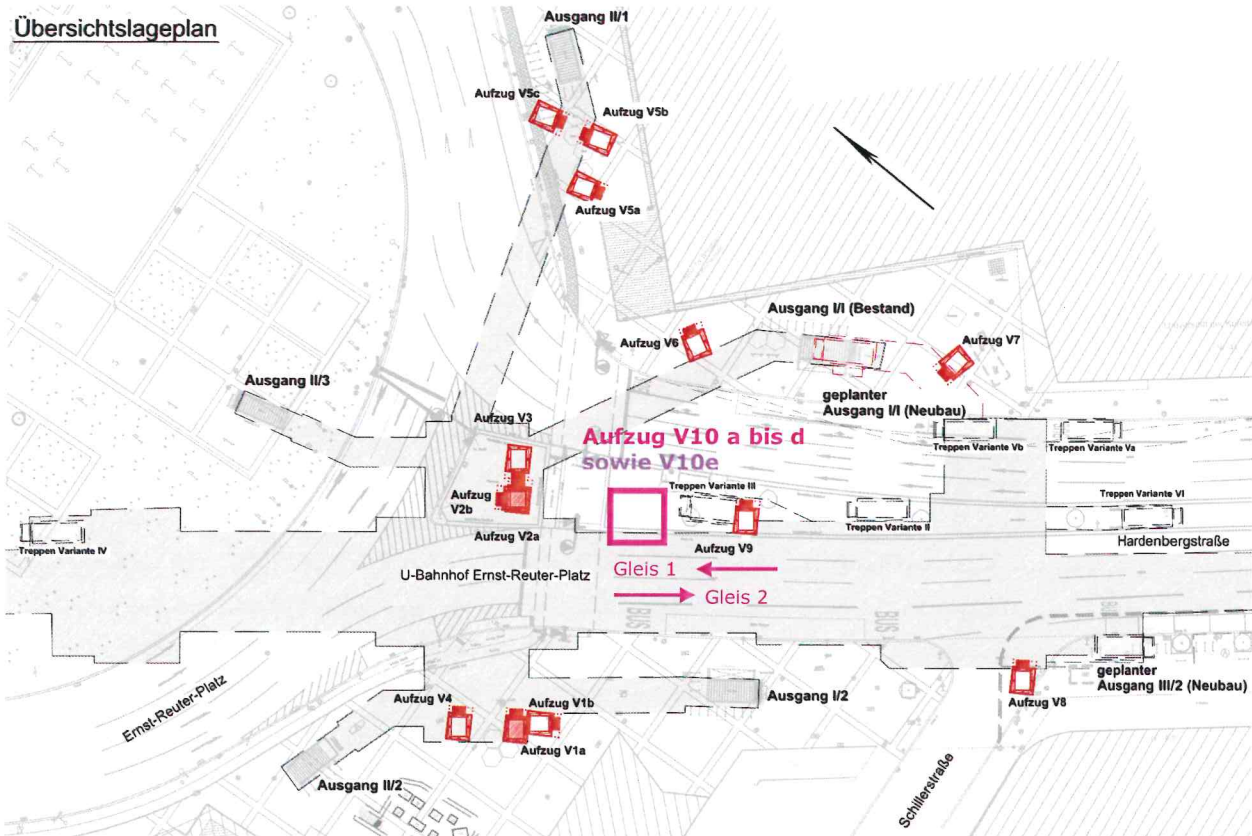
Folgende wesentliche Aspekte und Kriterien wurden bei der Standortauswahl angestrebt:

- gute Lage und Erreichbarkeit auf Bahnsteig- und Straßenebene
- geringe Beeinträchtigungen der bestehenden Erschließung und Wegeführung im Bahnhofsbereich
- Vermeidung von Beeinträchtigungen im Straßenverkehr
- Minimierung des Eingriffs in die Bausubstanz und der notwendigen Anpassungen an die Bahnhofsanlage
- geringe bauliche Anpassungen zur Erschließung im Straßenland
- Vermeidung von Eingriffen in den vorhandenen Leitungsbestand
- Erhalt von Grünflächen und Baumbestand



Die vorgeschlagenen Aufzugsvarianten werden als Direktverbindung zwischen Bahnsteig und Straße geplant. Alle Aufzüge haben eine Schachtgröße von 2,25 m x 2,78 m und erhalten eine Standardkabine in den Nutzmaßen 1,40 m x 2,10 m.

Im Folgenden werden erst die Standortvarianten für Gleis 1 betrachtet, dann die Varianten für Gleis 2.



### 1.1 Standort V2a – Gleis 1, Vorhalle Ost – ursprüngliche Vorzugsvariante

Der Aufzug V2a wird seitlich in der Vorhalle zum Gleis 1 errichtet und ist als Durchlader konzipiert. Durch seine zentrale Lage in der Vorhalle ist der Aufzug leicht in der Bahnsteigebene zu finden. Der Abstand zur Bahnsteigmitte beträgt ca. 8 m. Im Bereich des Standortes ist ein ausreichend großer Aufstell- bzw. Wartebereich vorhanden.

Nach Abstimmung mit der Fachabteilung Aufzüge der BVG ist eine Unterfahrt von nur 40 cm für die Ausführung des vorgesehenen Seilaufzuges ausreichend. Der Aufzug lässt sich daher in das statische System der ca. 80 cm starken Bodenplatte integrieren, ohne diese zu durchstoßen. Somit kann auf eine Grundwasserhaltung verzichtet werden. Weiterhin wird die unterseitige Abdichtung und Potentialtrennung der Bodenplatte nicht beschädigt. Der notwendige Aufzugs-Technikraum lässt sich in einem der bestehenden Betriebsräume unterbringen.

In Straßenebene mündet der Aufzug direkt auf der Grünfläche der Mittelinsel neben der Fußgängerquerung der Hardenbergstraße im Einmündungsbereich zum Ernst-Reuter-Platz. Um die Zuwegung zum Aufzug zu erhalten, müssen ca. 50 m<sup>2</sup> ca. 75 m<sup>2</sup> der Grünfläche zurückgebaut werden. Bei dieser Standortvariante ist mit geringen Sichteinschränkungen im Straßenraum zu rechnen. Weiterhin ist eine Querung des Radweges für die Nutzung des Aufzuges erforderlich.

Für den Einbau des Aufzugs muss eine Trinkwasserleitung DN 400 der Berliner Wasserbetriebe umverlegt werden. Weiterhin sind Stromleitungen von der Stromnetz Berlin GmbH, ehemals Vattenfall, von der Maßnahme betroffen.

### Beurteilungsmatrix Standort V2a

|                |   | Pro   | Kontra  |
|----------------|---|---|---|
| <b>Aufzug</b>  |   |   |   |
| 1              | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße         | Direktverbindung, Ausführung als Durchlader   |   |
| 2              | Aufzugskabine                               | Standardkabine 1,40 x 2,10 m  |   |
| <b>Straße</b>  |   |   |   |
| 3              | Lage im Straßenraum                         | Auf der Mittelinsel der Hardenbergstr. neben der Fußgängerquerung im Einmündungsbereich zum Ernst-Reuter-Platz  | Querung des Radweges erforderlich   |
| 4              | Beeinträchtigung im Straßenverkehr          |   | Geringfügige Sichteinschränkungen   |
| 5              | Eingriff in den Leitungsbestand             |   | Umverlegung einer Trinkwasserleitung DN 400, Sicherung und Verlegung von Stromleitungen |
| 6              | bauliche Anpassung zur Erschließung         | Geringfügige Anpassungen im Bereich der Mittelinsel   |   |
| 7              | Eingriff in Natur und Landschaft            |   | Wegfall von ca. 50 m <sup>2</sup> ca. 75 m <sup>2</sup> begrünter Fläche                |
| <b>Bahnhof</b> |   |   |   |
| 8              | Lage in Bahnsteigebene                      | Vorhalle zum Gleis 1, Abstand zur Bahnsteigmitte ca. 8 m  |   |
| 9              | Beeinträchtigung bestehende Bahnhofsnutzung | Nur geringfügige Anpassung von Betriebsräumen   |   |
| 10             | Einbau / Eingriff in die Bausubstanz        | Innenliegender Aufzug, kein Eingriff in das Grundwasser, Erhalt der unterseitigen Abdichtung  | Erhöhter baulicher Aufwand zur Reduzierung und Verstärkung der Bodenplatte              |
| 11             | bauliche Abhängigkeiten                     | keine   |   |
| <b>Fazit</b>   |   | Der Standort V2a ist technisch realisierbar und ist die ursprüngliche Vorzugsvariante für den Aufzug an Gleis 1; gegen diesen Standort wurde im Rahmen des Plangenehmigungsverfahrens Widerspruch eingelegt |   |

### 1.2 Standort V2b – Gleis 1, Vorhalle Ost

Der Aufzug V2b befindet sich an der gleichen Stelle wie die Variante V2a in der Vorhalle zum Gleis 1, wird jedoch um 90 Grad gedreht angeordnet. Durch seine zentrale Lage in der Vorhalle ist der Aufzug leicht in der Bahnsteigebene zu finden. Der Abstand zur Bahnsteigmitte beträgt ca. 8 m. Der Aufstell- bzw. Wartebereich des Aufzugs liegt jedoch durch die Drehung ungünstig im direkten Verkehrsweg der Fahrgäste zu den Treppenaufgängen.

Der Einbau in das statische System der Vorhalle mit einer geringen Unterfahrt von nur 40 cm erfolgt entsprechend der Variante V2a. Somit kann auf eine Grundwasserhaltung verzichtet werden. Weiterhin wird die unterseitige Abdichtung und Potentialtrennung der Bodenplatte ebenfalls nicht beschädigt. Der notwendige Aufzugs-Technikraum lässt sich in einem der bestehenden Betriebsräume unterbringen.



In Straßenebene mündet der Aufzug direkt auf der Grünfläche der Mittelinsel neben der Fußgängerquerung der Hardenbergstraße im Einmündungsbereich zum Ernst-Reuter-Platz. Durch die durch den Senat geplante gegenläufige Radwegführung um den gesamten Ernst-Reuter-Platz befindet sich der Aufstell- und Wartebereich an der der Fußgängerquerung abgewandten Seite. Um die Zuwegung zum Aufzug zu erhalten, müssen **ca. 55 m<sup>2</sup>** ~~ca. 80 m<sup>2</sup>~~ der Grünfläche zurückgebaut werden. Bei dieser Standortvariante ist mit geringen Sichteinschränkungen im Straßenraum zu rechnen.

Für den Einbau des Aufzugs muss eine Trinkwasserleitung DN 400 der Berliner Wasserbetriebe umverlegt werden. Weiterhin sind Stromleitungen von ~~von~~ **der Stromnetz Berlin GmbH, ehemals Vattenfall**, von der Maßnahme betroffen.

### Beurteilungsmatrix Standort V2b

|                |   | Pro  | Kontra   |
|----------------|---|--|--|
| <b>Aufzug</b>  |   |  |  |
| 1              | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße           | Direktverbindung   |  |
| 2              | Aufzugskabine                                 | Standardkabine 1,40 x 2,10 m   |  |
| <b>Straße</b>  |   |  |  |
| 3              | Lage im Straßenraum                           | Auf der Mittelinsel der Hardenbergstr. im Einmündungsbereich zum Ernst-Reuter-Platz          | Aufstell- und Wartebereich liegt auf der der Fußgängerquerung abgewandten Seite          |
| 4              | Beeinträchtigung im Straßenverkehr            |  | Geringfügige Sichteinschränkungen  |
| 5              | Eingriff in den Leitungsbestand               |  | Umverlegung einer Trinkwasserleitung DN 400, Sicherung und Verlegung von Stromleitungen  |
| 6              | bauliche Anpassung zur Erschließung           | Geringfügige Anpassungen im Bereich der Mittelinsel  |  |
| 7              | Eingriff in Natur und Landschaft              |  | Wegfall von <b>ca. 55 m<sup>2</sup></b> <del>ca. 80 m<sup>2</sup></del> begrünter Fläche |
| <b>Bahnhof</b> |   |  |  |
| 8              | Lage in Bahnsteigebene                        | Vorhalle zum Gleis 1, Abstand zur Bahnsteigmitte ca. 8 m                                     |  |
| 9              | Beeinträchtigung bestehende Bahnstufennutzung | Nur geringfügige Anpassung von Betriebsräumen  | Aufstell- bzw. Wartebereich liegt im Verkehrsweg der Fahrgäste zu den Ausgängen          |
| 10             | Einbau / Eingriff in die Bausubstanz          | Innenliegender Aufzug, kein Eingriff in das Grundwasser, Erhalt der unterseitigen Abdichtung | Erhöhter baulicher Aufwand zur Reduzierung und Verstärkung der Bodenplatte               |
| 11             | bauliche Abhängigkeiten                       | keine  |  |
| <b>Fazit</b>   |   | Der Standort V2b ist technisch realisierbar  |  |

### 1.3 Standort V3 – Gleis 1, Vorhalle Ost

Der Aufzug am Standort V3 wird ebenfalls zentral in der Vorhalle zum Gleis 1 errichtet, liegt jedoch direkt vor dem Zugangstunnel zum Ausgang I/1 sowie im Bereich des durch Urbanis vermieteten Backshops. Diese Variante kann nur mit der Schließung des Ausgangs I/1, im Zuge des Neubaus am Bahnsteigende (separates Planungsverfahren), realisiert werden. Der Abstand zur Bahnsteigmitte beträgt ca. 14 m. Im Bereich des Standortes ist ein ausreichend großer Aufstell- bzw. Wartebereich vorhanden. Die Fläche vor dem Backshop wird eingeschränkt.



Durch die Ausführung als Hydraulikaufzug ist eine Unterfahrt von nur 40 cm ausreichend. Der Aufzug lässt sich in das statische System der ca. 80 cm starken Bodenplatte integrieren, ohne diese zu durchstoßen. Somit kann auf eine Grundwasserhaltung verzichtet werden. Weiterhin wird die unterseitige Abdichtung und Potentialtrennung der Bodenplatte nicht beschädigt. Bei der Schließung und dem Rückbau des Ausgangs I/1 lassen sich im verbleibenden Verbindungsgang neue Betriebsräume schaffen, so dass hier auch der Aufzugs-Technikraum untergebracht werden kann.

In Straßenebene mündet der Aufzug direkt auf der Grünfläche der Mittelinsel neben der Fußgängerquerung der Hardenbergstraße im Einmündungsbereich zum Ernst-Reuter-Platz. Um die Zuwegung zum Aufzug zu erhalten, müssen **ca. 50 m<sup>2</sup> ca. 75 m<sup>2</sup>** der Grünfläche zurückgebaut werden. **Weiterhin ist eine Querung des Radweges für die Nutzung des Aufzuges erforderlich.**

Für den Einbau des Aufzugs müssen Stromleitungen von **der Stromnetz Berlin GmbH, ehemals Vattenfall**, umverlegt werden.

**Aufgrund des Rauschutznachweises vom 08.03.2018, bei dem die erhöhten Anforderungen aus der BOStrab zur Entfluchtung berücksichtigt wurden, muss der Ausgang I/1 jedoch erhalten bleiben, so dass der Aufzugsstandort V3 nicht zur Ausführung kommen kann.**

### Beurteilungsmatrix Standort V3

|                |   | Pro  | Kontra  |
|----------------|---|--|---|
| <b>Aufzug</b>  |   |  |   |
| 1              | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße           | Direktverbindung   |   |
| 2              | Aufzugskabine                                 | Standardkabine 1,40 x 2,10 m   |   |
| <b>Straße</b>  |   |  |   |
| 3              | Lage im Straßenraum                           | Auf der Mittelinsel der Hardenbergstr. im Einmündungsbereich zum Ernst-Reuter-Platz          | <b>Querung des Radweges erforderlich</b>  |
| 4              | Beeinträchtigung im Straßenverkehr            | keine  |   |
| 5              | Eingriff in den Leitungsbestand               |  | Umverlegung von Stromleitungen  |
| 6              | bauliche Anpassung zur Erschließung           | Geringfügige Anpassungen im Bereich der Mittelinsel  |   |
| 7              | Eingriff in Natur und Landschaft              |  | Wegfall von <b>ca. 50 m<sup>2</sup> ca. 75 m<sup>2</sup></b> begrünter Fläche                             |
| <b>Bahnhof</b> |   |  |   |
| 8              | Lage in Bahnsteigebene                        | Vorhalle zum Gleis 1, Abstand zur Bahnsteigmitte ca. 14 m                                    |   |
| 9              | Beeinträchtigung bestehende Bahnstufennutzung |  | Schließung des vorhandenen Ausgangs I/1 <b>nicht möglich</b> , Einschränkung des Platzes vor dem Backshop |
| 10             | Einbau / Eingriff in die Bausubstanz          | Innenliegender Aufzug, kein Eingriff in das Grundwasser, Erhalt der unterseitigen Abdichtung | Erhöhter baulicher Aufwand zur Reduzierung und Verstärkung der Bodenplatte                                |
| 11             | bauliche Abhängigkeiten                       |  | Nur mit Schließung des vorhandenen Ausgangs I/1 realisierbar  |

|              |  |
|--------------|--|
| <b>Fazit</b> | Der Standort V3 ist technisch realisierbar, <b>ist</b> jedoch <b>wegen der erforderlichen Erhaltung</b> nur mit der Schließung des Ausgangs I/1 <b>nicht</b> umsetzbar |
|--------------|--|

#### 1.4 Standort V5a – Gleis 1, Zugangstunnel zum Ausgang II/1

Der Aufzug V5a ist als Durchlader konzipiert und wird von außen an den Zugangstunnel zum Ausgang II/1 angebaut. Wegen seiner Lage am Ende des langen Zugangstunnels ist er vom Bahnsteig aus schwer aufzufinden. Der Abstand zur Bahnsteigmitte beträgt ca. 58 m. Der Aufstell- bzw. Wartebereich des Aufzugs liegt ungünstig im direkten Verkehrsweg der Fahrgäste zum Treppenaufgang. Somit ist die Haupteinschließungsrichtung zum Gelände der TU-Berlin eingeschränkt. Da der Aufzug von außen an das Bauwerk angebaut wird, erfolgt die Gründung im Grundwasserbereich. Neben dem Aufzugsschacht muss zusätzlich ein Aufzugs-Technikraum errichtet werden, da in der Nähe des Standortes keine Betriebsräume vorhanden sind.

In Straßenebene mündet der Aufzug im Gehwegbereich neben dem Radweg des nordöstlichen Ernst-Reuter-Platzes zwischen Hardenbergstraße und Straße des 17. Juni. Für die Realisierung des Standortes sind nur geringfügige Anpassungen des Gehwegbelags, entsprechend des vorhandenen Verlegemusters des Mosaikpflasters, erforderlich. Jedoch müssen die vorhandenen Pflanzkästen in versetzt werden. Durch seine Lage im Schatten des Durchgangs unter dem Gebäude für Bergbau und Hüttenwesen der TU-Berlin ist der Aufzug nur eingeschränkt im Straßenraum zu erkennen.

Für den Einbau des Aufzuges sind Leitungsumverlegungen erforderlich.

Der Aufzug ist aus statischer Sicht technisch nicht realisierbar, da er sich im Lastabtragungsbereich des Gebäudes für Bergbau und Hüttenwesen der TU-Berlin befindet.

#### Beurteilungsmatrix Standort V5a

|               |                                     | Pro   | Kontra   |
|---------------|-------------------------------------|---|--|
| <b>Aufzug</b> |                                     |   |  |
| 1             | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße | Direktverbindung, Ausführung als Durchlader |  |
| 2             | Aufzugskabine                       | Standardkabine 1,40 x 2,10 m                |  |
| <b>Straße</b> |                                     |   |  |
| 3             | Lage im Straßenraum                 |   | Nordöstl. Gehweg des Ernst-Reuter-Platzes, tlw. schlecht erkennbar, im Lastabtragsbereich des angr. Gebäudes |
| 4             | Beeinträchtigung im Straßenverkehr  | keine                                       |  |
| 5             | Eingriff in den Leitungsbestand     |   | Leitungsumverlegungen erforderlich   |
| 6             | bauliche Anpassung zur Erschließung | Geringfügige Anpassungen des Gehwegbelages  |  |
| 7             | Eingriff in Natur und Landschaft    |   | Pflanzkästen müssen versetzt werden  |



|                |   | Pro  | Kontra  |
|----------------|---|--|---|
| <b>Bahnhof</b> |   |  |   |
| 8              | Lage in Bahnsteigebene                        |  | Im Zugangstunnel zum Ausgang II/1, vom Bahnsteig aus schlecht auffindbar, Abstand zur Bahnsteigmitte ca. 58 m |
| 9              | Beeinträchtigung bestehende Bahnstufennutzung |  | Aufstell- bzw. Wartebereich liegt im Verkehrsweg der Fahrgäste zum Ausgang II/1                               |
| 10             | Einbau / Eingriff in die Bausubstanz          | Seitlicher Wanddurchbruch im Bahnhofsbauelement  | Gründung im Grundwasserbereich  |
| 11             | bauliche Abhängigkeiten                       | keine  |   |
| <b>Fazit</b>   |   | Der Standort V5a befindet sich im Lastabtragbereich der Nachbarbebauung und ist somit technisch nicht realisierbar |   |

### 1.5 Standort V5b – Gleis 1, Zugangstunnel zum Ausgang II/1

Bei Variante V5b wird der Aufzug ebenfalls von außen an den Zugangstunnel zum Ausgang II/1 mit seitlichem Aufzugs-Technikraum und Gründung im Grundwasserbereich angebaut. Er liegt in unmittelbarer Nähe zum Lastabtragbereich des Gebäudes für Bergbau und Hüttenwesen der TU-Berlin, so dass ein erhöhter Aufwand zur Baugrubensicherung erforderlich ist. Der Aufstell- und Wartebereich befindet sich im direkten Verkehrsweg der Fahrgäste zum Treppenaufgang und schränkt somit die Haupteinfahrungsrichtung zum Gelände der TU-Berlin ein. Weiterhin ist der Aufzug vom Bahnsteig aus schwer aufzufinden, der Abstand zur Bahnsteigmitte beträgt ca. 66 m.

In Straßenebene mündet der Aufzug mittig im Gehwegbereich des nordöstlichen Ernst-Reuter-Platzes zwischen Hardenbergstraße und Straße des 17. Juni und befindet sich somit in der Fußgängerführung des Platzes. Für die Realisierung des Standortes sind nur geringfügige Anpassungen des Gehwegbelags, entsprechend des vorhandenen Verlegemusters des Mosaikpflasters, erforderlich. Jedoch müssen die vorhandenen Pflanzkästen versetzt werden. Durch seine Lage im Schatten des Durchgangs unter dem Gebäude für Bergbau und Hüttenwesen der TU-Berlin ist der Aufzug nur eingeschränkt im Straßenraum zu erkennen.

Für den Einbau des Aufzuges müssen eine Telekommunikationsleitungen der Trasse Telekom/Vodafone/Vodafone Kabel Deutschland sowie ein Schacht der Berliner Wasserbetriebe umverlegt werden.

#### Beurteilungsmatrix Standort V5b

|               |                                     | Pro                          | Kontra |
|---------------|-------------------------------------|------------------------------|--------|
| <b>Aufzug</b> |                                     |                              |        |
| 1             | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße | Direktverbindung             |        |
| 2             | Aufzugskabine                       | Standardkabine 1,40 x 2,10 m |        |



|                |   | <b>Pro</b>                                   | <b>Kontra</b>  |
|----------------|---|--|--|
| <b>Straße</b>  |   |  |  |
| 3              | Lage im Straßenraum                           |  | Nordöstlicher Gehwegbereich des Ernst-Reuter-Platzes, teilweise schlecht erkennbar, mittig im Gehweg in der Fußgängerführung |
| 4              | Beeinträchtigung im Straßenverkehr            | keine  |  |
| 5              | Eingriff in den Leitungsbestand               |  | Leitungsumverlegungen inkl. Schachtbauwerk erforderlich  |
| 6              | bauliche Anpassung zur Erschließung           | Geringfügige Anpassungen des Gehwegbelages   |  |
| 7              | Eingriff in Natur und Landschaft              |  | Pflanzkästen müssen versetzt werden  |
| <b>Bahnhof</b> |   |  |  |
| 8              | Lage in Bahnsteigebene                        |  | Im Zugangstunnel zum Ausgang II/1, vom Bahnsteig aus schlecht auffindbar, Abstand zur Bahnsteigmitte ca. 66 m                |
| 9              | Beeinträchtigung bestehende Bahnstoffsnutzung |  | Aufstell- bzw. Wartebereich liegt im Verkehrsweg der Fahrgäste zum Ausgang II/1  |
| 10             | Einbau / Eingriff in die Bausubstanz          | Seitlicher Wanddurchbruch im Bahnhofsbauwerk | Gründung im Grundwasserbereich, erhöhter Aufwand zur Baugrubensicherung  |
| 11             | bauliche Abhängigkeiten                       | keine  |  |
| <b>Fazit</b>   |   | Der Standort V5b ist technisch realisierbar  |  |

### 1.6 Standort V5c – Gleis 1, Zugangstunnel zum Ausgang II/1

Der Aufzug V5c befindet sich analog den Aufzugstandorten V5a und V5b im Zugangstunnel zum Ausgang II/1, wird jedoch an der gegenüberliegenden Tunnelwand, ebenfalls mit einem Aufzugs-Technikraum, mit Gründung im Grundwasserbereich angebaut. Der Aufstell- und Wartebereich befindet sich im direkten Verkehrsweg der Fahrgäste zum Treppenaufgang und schränkt somit die Haupteintragsrichtung zum Gelände der TU-Berlin ein. Weiterhin ist der Aufzug vom Bahnsteig aus schwer aufzufinden, der Abstand zur Bahnsteigmitte beträgt ca. 66 m.

In der Straßenebene liegt der Aufzug sowohl auf dem Gehweg als auch auf dem Radweg des nordöstlichen Ernst-Reuter-Platzes. Daher ist für diesen Standort ein Umbau des vorhandenen Straßenraumes erforderlich. Um den Radweg an dem Aufzug vorbeizuführen, muss im Bereich des Parkstreifens eine Gehwegvorstreckung ausgeführt werden, so dass drei Parkplätze dauerhaft entfallen. Im Gehwegbereich ist nur eine Anpassung des Mosaikpflasters entsprechend dem vorhandenen Muster erforderlich. Jedoch müssen die vorhandenen Pflanzkästen sowie mehrere Fahrradständer versetzt werden.

Im Bereich des Standortes verläuft eine Vielzahl an Leitungen, die für die Errichtung des Aufzuges umverlegt werden müssen.

**Beurteilungsmatrix Standort V5c**

|                |   | Pro  | Kontra   |
|----------------|---|--|--|
| <b>Aufzug</b>  |   |  |  |
| 1              | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße           | Direktverbindung                             |  |
| 2              | Aufzugskabine                                 | Standardkabine 1,40 x 2,10 m                 |  |
| <b>Straße</b>  |   |  |  |
| 3              | Lage im Straßenraum                           |  | Nordöstlicher Gehwegbereich des Ernst-Reuter-Platzes, teilweise schlecht erkennbar, mittig im Gehweg in der Fußgängerführung |
| 4              | Beeinträchtigung im Straßenverkehr            |  | Drei Parkplätze entfallen dauerhaft  |
| 5              | Eingriff in den Leitungsbestand               |  | Umfangreiche Leitungsumverlegungen erforderlich  |
| 6              | bauliche Anpassung zur Erschließung           | Geringfügige Anpassungen des Gehwegbelages   | Neubau einer Gehwegvorstreckung, Anpassung Radweg  |
| 7              | Eingriff in Natur und Landschaft              |  | Pflanzkästen müssen versetzt werden  |
| <b>Bahnhof</b> |   |  |  |
| 8              | Lage in Bahnsteigebene                        |  | Im Zugangstunnel zum Ausgang II/1, vom Bahnsteig aus schlecht auffindbar, Abstand zur Bahnsteigmitte ca. 66 m                |
| 9              | Beeinträchtigung bestehende Bahnstufennutzung |  | Aufstell- bzw. Wartebereich liegt im Verkehrsweg der Fahrgäste zum Ausgang II/1  |
| 10             | Einbau / Eingriff in die Bausubstanz          | Seitlicher Wanddurchbruch im Bahnhofsbauplan | Gründung im Grundwasserbereich   |
| 11             | bauliche Abhängigkeiten                       | keine  |  |
| <b>Fazit</b>   |   | Der Standort V5c ist technisch realisierbar  |  |

**1.7 Standort V6 – Gleis 1, Zugangstunnel zum Ausgang I/1 (Bestand)**

Bei dem Standort V6 wird der Aufzug von außen an den Zugangstunnel zum Ausgang I/1 (Bestand) angebaut und ist als Durchladeversion geplant. Diese Variante kann nur realisiert werden, wenn der Ausgang I/1 im Rahmen des separaten Planungsverfahrens zur Schaffung zusätzlicher Treppenzugänge am Bahnsteigende erhalten bleibt.

Wegen seiner Lage im Zugangstunnel ist der Aufzug vom Bahnsteig aus schwer aufzufinden. Der Abstand zur Bahnsteigmitte beträgt ca. 45 m. In Bahnsteigebene gestaltet sich die Lage ungünstig, da der Aufstell- bzw. Wartebereich vor dem Aufzug direkt im Verkehrsweg der Fahrgäste zur Treppe liegt. Da der Aufzug von außen an das Bauwerk angebaut wird, erfolgt die Gründung im Grundwasserbereich. Neben dem Aufzugsschacht muss zusätzlich ein Aufzugstechnikraum errichtet werden, da in der Nähe des Standortes keine Betriebsräume vorhanden sind.

In Straßenebene befindet sich der Aufzug gut sichtbar mittig auf dem Gehweg der Hardenbergstraße im Übergang zum nordöstlichen Ernst-Reuter-Platz. Seine Lage beeinträchtigt jedoch den Fußgängerverkehr von der Bushaltestelle in Richtung Universitätsgelände. Für die Realisierung des Standortes sind nur geringfügige Anpassungen des Gehwegbelags, entsprechend des vorhandenen Verlegemusters des Mosaikpflasters, erforderlich.

Im Gehwegbereich verläuft eine Vielzahl an Leitungen, die für die Errichtung des Aufzuges umverlegt werden müssen.

### Beurteilungsmatrix Standort V6

|                |  | Pro  | Kontra   |
|----------------|--|--|--|
| <b>Aufzug</b>  |  |  |  |
| 1              | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße          | Direktverbindung, Ausführung als Durchlader  |  |
| 2              | Aufzugskabine                                | Standardkabine 1,40 x 2,10 m   |  |
| <b>Straße</b>  |  |  |  |
| 3              | Lage im Straßenraum                          | Im Kreuzungsbereich Hardenbergstr. / Ernst-Reuter-Platz  | Mittig im Gehweg in der Fußgängerführung des Platzes   |
| 4              | Beeinträchtigung im Straßenverkehr           | keine  |  |
| 5              | Eingriff in den Leitungsbestand              |  | Umfangreiche Leitungsumverlegungen erforderlich  |
| 6              | bauliche Anpassung zur Erschließung          | Geringfügige Anpassungen des Gehwegbelages   |  |
| 7              | Eingriff in Natur und Landschaft             | keine  |  |
| <b>Bahnhof</b> |  |  |  |
| 8              | Lage in Bahnsteigebene                       |  | Im Zugangstunnel zum Ausgang I/1, vom Bahnsteig aus schlecht auffindbar, Abstand zur Bahnsteigmitte ca. 45 m |
| 9              | Beeinträchtigung bestehende Bahnstoffsutzung |  | Aufstell- bzw. Wartebereich liegt im Verkehrsweg der Fahrgäste zum Ausgang I/1                               |
| 10             | Einbau / Eingriff in die Bausubstanz         | Seitlicher Wanddurchbruch im Bahnhofsbauwerk   | Gründung im Grundwasserbereich   |
| 11             | bauliche Abhängigkeiten                      | keine  | <del>Der vorhandene Ausgang I/1 muss erhalten bleiben</del>  |
| <b>Fazit</b>   |  | <del>Der Standort V6 ist technisch realisierbar, jedoch muss der vorhandene Ausgang I/1 erhalten bleiben</del> |  |

### 1.8 Standort V7 – Gleis 1, Zugangstunnel zum Ausgang I/1 (Neubau)

Der Standort V7 wurde unter Berücksichtigung eines Neubaus des Treppenzugangs Ausgang I/1 (separates Planungsverfahren) entwickelt. Folglich steht dieser Aufzug im unmittelbaren Zusammenhang mit der Errichtung dieser Treppenvariante und kann nur mit deren Bau realisiert werden. Der Aufzug wird zusammen mit dem notwendigen Technikraum seitlich am neuen Zugangstunnel angebaut. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse kann kein zusätzlicher Aufstell- bzw. Wartebereich außerhalb des Verkehrsweges der Fahrgäste geschaffen werden. Wegen seiner Lage ist er vom Bahnsteig aus schwer aufzufinden; der Abstand zur Bahnsteigmitte beträgt ca. 91 m.

In der Straßenebene mündet der Aufzug gut sichtbar auf dem Gehweg der Hardenbergstraße kurz vor der Einmündung in den Ernst-Reuter-Platz. Für die Realisierung des Standortes sind nur geringfügige Anpassungen des Gehwegbelags, entsprechend des vorhandenen Verlegemusters des Mosaikpflasters, erforderlich.



Für die Realisierung des Neubaus der Treppenanlage I/1 sowie des Aufzuges V7 müssen umfangreiche Leitungsumverlegungen vorgenommen werden. Darunter ein Mischwasserkanal und eine Trinkwasserleitung DN 900 der Berliner Wasserbetriebe sowie ein Kabelschacht der Telekom.

Aufgrund des Rauschutznachweises vom 08.03.2018, bei dem die erhöhten Anforderungen aus der BOStrab zur Entfluchtung berücksichtigt wurden, muss der vorhandene Ausgang I/1 erhalten bleiben. Somit kann kein Neubau der Treppenanlage I/1 erfolgen und folglich der Aufzugsstandort V7 nicht zur Ausführung kommen.

### Beurteilungsmatrix Standort V7

|                |  | Pro   | Kontra  |
|----------------|--|---|---|
| <b>Aufzug</b>  |  |   |   |
| 1              | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße          | Direktverbindung  |   |
| 2              | Aufzugskabine                                | Standardkabine 1,40 x 2,10 m  |   |
| <b>Straße</b>  |  |   |   |
| 3              | Lage im Straßenraum                          | Hardenbergstr. vor der Einmündung in den Ernst-Reuter-Platz   |   |
| 4              | Beeinträchtigung im Straßenverkehr           | keine   |   |
| 5              | Eingriff in den Leitungsbestand              |   | Umfangreiche Leitungsumverlegungen inkl. Schachtbauwerke  |
| 6              | bauliche Anpassung zur Erschließung          | Geringfügige Anpassungen des Gehwegbelages  |   |
| 7              | Eingriff in Natur und Landschaft             | keine   |   |
| <b>Bahnhof</b> |  |   |   |
| 8              | Lage in Bahnsteigebene                       |   | Im Zugangstunnel zum Neubau Ausgang I/1, vom Bahnsteig aus schlecht auffindbar, Abstand zur Bahnsteigmitte ca. 91 m |
| 9              | Beeinträchtigung bestehende Bahnstoffsutzung |   | Aufstell- bzw. Wartebereich liegt im Verkehrsweg der Fahrgäste zum Neubau Ausgang I/1                               |
| 10             | Einbau / Eingriff in die Bausubstanz         |   | Gründung im Grundwasserbereich  |
| 11             | bauliche Abhängigkeiten                      |   | Nur mit dem Neubaus von Ausgang I/1 realisierbar  |
| <b>Fazit</b>   |  | Der Standort V7 ist technisch <b>nicht</b> realisierbar, jedoch <del>nur im Zuge des Neubaus von</del> <b>da der vorhandene</b> Ausgang I/1 <b>erhalten bleiben muss</b> realisierbar |   |

### 1.9 Standort V9 – Gleis 1, Bahnsteig

Der Aufzug V9 ist als Durchlader konzipiert und wird von außen an das Bahnhofsbauwerk angebaut. Er befindet sich auf dem Bahnsteig von Gleis 1 und liegt etwa mittig zwischen der Vorhalle und dem südöstlichen Bahnsteigende. Durch den Anbau von außen ist er auf der Bahnsteigebene nur eingeschränkt zu erkennen. Der Abstand zur Bahnsteigmitte beträgt ca. 35 m. Da der Bahnsteig an dieser Stelle nur eine Breite von ca. 3,00 m hat, wird der Fahrgastverkehr durch den Aufstell- und Wartebereich eingeschränkt. Um den notwendigen Aufzugs-Technikraum zu erhalten, muss der angrenzende Technikraum aufwändig umverlegt oder neben dem Aufzugsschacht ein zusätzlicher Raum neu errichtet werden.

In der Straßenebene mündet der Aufzug gut sichtbar auf der Grünfläche der Mittelinsel der Hardenbergstraße. Für die Zuwegung zur ca. 20 m entfernten Fußgängerfurt müssen ca. 70 m<sup>2</sup> der Grünfläche versiegelt werden. Beidseitig sind Verkehrsschutzgitter anzuordnen.

Für den Einbau des Aufzugs muss eine Trinkwasserleitung DN 400 der Berliner Wasserbetriebe bauzeitlich gesichert werden.

#### Beurteilungsmatrix Standort V9

|                |   | Pro   | Kontra   |
|----------------|---|---|--|
| <b>Aufzug</b>  |   |   |  |
| 1              | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße         | Direktverbindung, Ausführung als Durchlader         |  |
| 2              | Aufzugskabine                               | Standardkabine 1,40 x 2,10 m                        |  |
| <b>Straße</b>  |   |   |  |
| 3              | Lage im Straßenraum                         | Auf der Mittelinsel der Hardenbergstr.              | Lange Zuwegung zur Fußgängerquerung  |
| 4              | Beeinträchtigung im Straßenverkehr          | keine   |  |
| 5              | Eingriff in den Leitungsbestand             | Nur Leitungssicherungen erforderlich                |  |
| 6              | bauliche Anpassung zur Erschließung         | Geringfügige Anpassungen im Bereich der Mittelinsel |  |
| 7              | Eingriff in Natur und Landschaft            |   | Wegfall von ca. 70 m <sup>2</sup> begrünter Fläche   |
| <b>Bahnhof</b> |   |   |  |
| 8              | Lage in Bahnsteigebene                      |   | Zwischen Vorhalle und Bahnsteigende Gleis 1, Abstand zur Bahnsteigmitte ca. 35 m   |
| 9              | Beeinträchtigung bestehende Bahnhofsnutzung |   | Aufstell- bzw. Wartebereich liegt im Verkehrsweg der Fahrgäste, Umverlegung vorhandener Technikraum oder zusätzlicher Neubau |
| 10             | Einbau / Eingriff in die Bausubstanz        | Seitlicher Wanddurchbruch im Bahnhofsbauwerk        | Gründung im Grundwasserbereich   |
| 11             | bauliche Abhängigkeiten                     | Keine   |  |
| <b>Fazit</b>   |   | Der Standort V9 ist technisch realisierbar          |  |

### 1.9.1 Standort V10a – Gleis 1, Bahnsteig

Aufzug V10a wurde als Abwandlung von Variante V9 entwickelt und kann als Durchlader ausgeführt werden. Neben dem Aufzugsschacht wird hier der Technikraum ebenfalls als Neubau an das Bahnhofsbauwerk angebaut. Der gemeinsame Vorraum fungiert gleichzeitig als Wartebereich, so dass es auf dem Bahnsteig zu keiner Einschränkung mehr kommt. Allerdings ist der Aufzug in der Bahnsteigebene nur eingeschränkt zu erkennen und der Wartebereich nicht gut einsehbar. Der Abstand zur Bahnsteigmitte beträgt ca. 42 m. Die Größe der Wandöffnung im Bestandsbauwerk ist statisch problematisch.

In der Straßenebene mündet der Aufzug gut sichtbar auf der Grünfläche der Mittelinsel der Hardenbergstraße. Durch die Drehung um 90° gegenüber der Variante V9 verkürzt sich die Zuwegung zur Fußgängerfurt auf ca. 15,60 m. Die Querung des Radweges gegenüber der Variante V2a ist nicht mehr erforderlich. Beidseitig sind Verkehrsschutzgitter anzuordnen. Die Versiegelung der Grünfläche reduziert sich auf ca. 65 m<sup>2</sup>.

Für den Einbau des Aufzugs muss eine Trinkwasserleitung DN 400 der Berliner Wasserbetriebe umverlegt werden. Problematisch ist die bauliche Nähe zum Dükerbauwerk der BWB von weniger als 1,00 m.

#### Beurteilungsmatrix Standort V10a

|                |   | Pro   | Kontra   |
|----------------|---|---|--|
| <b>Aufzug</b>  |   |   |  |
| 1              | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße         | Direktverbindung, Ausführung als Durchlader   |  |
| 2              | Aufzugskabine                               | Standardkabine 1,40 x 2,10 m  |  |
| <b>Straße</b>  |   |   |  |
| 3              | Lage im Straßenraum                         | Auf der Mittelinsel der Hardenbergstr., keine Querung des Radweges  | Lange Zuwegung zur Fußgängerquerung  |
| 4              | Beeinträchtigung im Straßenverkehr          | keine   |  |
| 5              | Eingriff in den Leitungsbestand             |   | Umverlegung einer Trinkwasserleitung DN 400, bauliche Nähe zum Dükerbauwerk der BWB      |
| 6              | bauliche Anpassung zur Erschließung         | Geringfügige Anpassungen im Bereich der Mittelinsel   |  |
| 7              | Eingriff in Natur und Landschaft            |   | Wegfall von ca. 65 m <sup>2</sup> begrünter Fläche                                       |
| <b>Bahnhof</b> |   |   |  |
| 8              | Lage in Bahnsteigebene                      |   | Zwischen Vorhalle und Bahnsteigende Gleis 1, Abstand zur Bahnsteigmitte ca. 42 m         |
| 9              | Beeinträchtigung bestehende Bahnhofsnutzung | Kein Betriebsraum muss zum Technikraum umgebaut werden  | Aufstell- bzw. Wartebereich schlecht einsehbar   |
| 10             | Einbau / Eingriff in die Bausubstanz        |   | Gründung im Grundwasserbereich, Breite der seitlichen Wandöffnung statisch problematisch |
| 11             | bauliche Abhängigkeiten                     | Keine   |  |
| <b>Fazit</b>   |   | Der Standort V10a ist aus statischen Gründen und der Nähe zum Dükerbauwerk der BWB technisch nicht realisierbar |  |



### 1.9.2 Standort V10b – Gleis 1, Bahnsteig

Auch bei Variante V10b werden Aufzug und Technikraum von außen an das Bahnhofsbauwerk angebaut. Der als Durchlader geplante Aufzug ist jedoch gegenüber der Variante V10a wieder um 90° gedreht und rückt näher an die Vorhalle von Gleis 1 heran. Der Abstand zur Bahnsteigmitte beträgt ca. 25 m. Durch die 5,00 m breite Öffnung in der Bestandswand des Bahnhofsgebäudes entsteht bei dieser Anordnung ein gut einsehbarer Aufstell- und Wartebereich, der zu keiner Beeinträchtigung auf dem Bahnsteig von Gleis 1 führt. Die Größe der Wandöffnung in der Außenwand ist jedoch aufgrund der Bauweise des Bestandsbauwerks statisch nicht nachweisbar.

In der Straßenebene mündet der Aufzug gut sichtbar auf der Grünfläche der Mittelinsel der Hardenbergstraße. Die Anbindung zur Fußgängerfurt erfolgt über eine ca. 7 m lange Zuwegung, ohne Querung des Radweges, mit beidseitig angeordneten Verkehrsschutzgittern. Insgesamt müssen bei Variante V10b ca. 40 m<sup>2</sup> der Grünfläche versiegelt werden.

Für den Einbau des Aufzugs muss eine Trinkwasserleitung DN 400 der Berliner Wasserbetriebe bauzeitlich gesichert werden. Der Abstand zum Dükerbauwerk der BWB ist mit ca. 3,00 m ausreichend groß.

#### Beurteilungsmatrix Standort V10b

|                |   | Pro   | Kontra   |
|----------------|---|---|--|
| <b>Aufzug</b>  |   |   |  |
| 1              | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße         | Direktverbindung, Ausführung als Durchlader   |  |
| 2              | Aufzugskabine                               | Standardkabine 1,40 x 2,10 m  |  |
| <b>Straße</b>  |   |   |  |
| 3              | Lage im Straßenraum                         | Auf der Mittelinsel der Hardenbergstr., kurze Zuwegung zur Fußgängerquerung, keine Querung des Radweges |  |
| 4              | Beeinträchtigung im Straßenverkehr          | keine   |  |
| 5              | Eingriff in den Leitungsbestand             | Nur Leitungssicherungen erforderlich  |  |
| 6              | bauliche Anpassung zur Erschließung         | Geringfügige Anpassungen im Bereich der Mittelinsel   |  |
| 7              | Eingriff in Natur und Landschaft            |   | Wegfall von ca. 40 m <sup>2</sup> begrünter Fläche                                   |
| <b>Bahnhof</b> |   |   |  |
| 8              | Lage in Bahnsteigebene                      |   | Zwischen Vorhalle und Bahnsteigende Gleis 1, Abstand zur Bahnsteigmitte ca. 25 m     |
| 9              | Beeinträchtigung bestehende Bahnhofsnutzung | Kein Betriebsraum muss zum Technikraum umgebaut werden  |  |
| 10             | Einbau / Eingriff in die Bausubstanz        |   | Gründung im Grundwasserbereich, seitlicher Wanddurchbruch statisch nicht nachweisbar |
| 11             | bauliche Abhängigkeiten                     | Keine   |  |
| <b>Fazit</b>   |   | Der Standort V10b ist aus statischen Gründen technisch nicht realisierbar                               |  |

### 1.9.3 Standort V10c – Gleis 1, Bahnsteig

Aufgrund der statischen Randbedingungen am Bahnhofsbauwerk werden bei Variante V10c Aufzugsschacht, Technikraum und Wartebereich als separates Bauwerk hinter der Außenwand errichtet. Der Zugang zwischen Bahnsteig und Aufzugsbauwerk erfolgt über einen minimalen Wanddurchbruch von ca. 1,00 m. Die Ausführung entspricht ansonsten der Variante V10a, jedoch beträgt der Abstand zur Bahnhofsmitte nur ca. 28 m. Durch die schmale Durchgangsöffnung entsteht ein schlecht einsehbarer Raum, wodurch sich das Sicherheitsgefühl für Fahrgäste stark reduziert.

In der Straßenebene liegt der Aufzug nur ca. 2,7 m neben der Fußgängerfurt auf der Grünfläche der Mittelinsel der Hardenbergstraße. Dadurch müssen insgesamt nur ca. 20 m<sup>2</sup> die Zuwegung der Grünfläche versiegelt werden. Eine Querung des Radweges ist nicht erforderlich.

Für den Einbau des Aufzugs muss eine Trinkwasserleitung DN 400 der Berliner Wasserbetriebe umverlegt werden. Der Abstand zum Dükerbauwerk der BWB ist mit ca. 2,00 m ausreichend groß.

#### Beurteilungsmatrix Standort V10c

|                |  | Pro  | Kontra  |
|----------------|--|--|---|
| <b>Aufzug</b>  |  |  |   |
| 1              | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße          | Direktverbindung, Ausführung als Durchlader  |   |
| 2              | Aufzugskabine                                | Standardkabine 1,40 x 2,10 m   |   |
| <b>Straße</b>  |  |  |   |
| 3              | Lage im Straßenraum                          | Auf der Mittelinsel der Hardenbergstr. direkt neben der Fußgängerquerung, keine Querung des Radweges |   |
| 4              | Beeinträchtigung im Straßenverkehr           | keine  |   |
| 5              | Eingriff in den Leitungsbestand              |  | Umverlegung einer Trinkwasserleitung DN 400   |
| 6              | bauliche Anpassung zur Erschließung          | Geringfügige Anpassungen im Bereich der Mittelinsel  |   |
| 7              | Eingriff in Natur und Landschaft             | Wegfall von nur ca. 20 m <sup>2</sup> begrünter Fläche   |   |
| <b>Bahnhof</b> |  |  |   |
| 8              | Lage in Bahnsteigebene                       |  | Zwischen Vorhalle und Bahnsteigende Gleis 1, Abstand zur Bahnsteigmitte ca. 28 m              |
| 9              | Beeinträchtigung bestehende Bahnstoffsutzung | Kein Betriebsraum muss zum Technikraum umgebaut werden   | Aufstell- bzw. Wartebereich schlecht einsehbar, sehr geringes Sicherheitsgefühl für Fahrgäste |
| 10             | Einbau / Eingriff in die Bausubstanz         | seitlicher Wanddurchbruch im Bahnhofsbauwerk statisch machbar  | Gründung im Grundwasserbereich  |
| 11             | bauliche Abhängigkeiten                      | Keine  |   |
| <b>Fazit</b>   |  | Der Standort V10c ist technisch realisierbar   |   |



### 1.9.4 Standort V10d – Gleis 1, Bahnsteig - Vorzugsvariante

Aufzug V10d ist eine Weiterentwicklung der Variante V10c. Um den Sicherheitsaspekt des Wartebereichs zu erhöhen, wird hier jedoch eine zweite Wandöffnung hergestellt. Die beiden Zugänge haben einen ausreichend großen Abstand zueinander, so dass das statische System des Bahnhofsgebäudes nicht beeinträchtigt wird. Um baulich eine Kollision mit dem Dükerbauwerk der Berliner Wasserbetriebe zu vermeiden, wird die äußere Längswand vom Vorraum abgeknickt, so dass diese parallel zum Düker verläuft. Weiterhin wurde der Aufzug um ca. 1,15 m in Richtung Vorhalle verschoben. Der Abstand zur Bahnsteigmitte beträgt ca. 27 m.

In Straßenebene reduziert sich der Abstand zur Fußgängerfurt auf ca. 1,65 m. Der Wartebereich ist somit noch ausreichend zum Fußgängerverkehr. Die Versiegelungsfläche auf der Grünfläche der Mittelinsel verringert sich auf ca. 16,5 m<sup>2</sup>.

Für den Einbau des Aufzugs muss eine Trinkwasserleitung DN 400 der Berliner Wasserbetriebe umverlegt werden. Der Abstand zum Dükerbauwerk der BWB beträgt an der ungünstigsten Stelle ca. 1,95 m.

#### Beurteilungsmatrix Standort V10d

|                |   | Pro   | Kontra   |
|----------------|---|---|--|
| <b>Aufzug</b>  |   |   |  |
| 1              | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße         | Direktverbindung, Ausführung als Durchlader   |  |
| 2              | Aufzugskabine                               | Standardkabine 1,40 x 2,10 m  |  |
| <b>Straße</b>  |   |   |  |
| 3              | Lage im Straßenraum                         | Auf der Mittelinsel der Hardenbergstr. direkt neben der Fußgängerquerung, <del>keine Querung des Radweges</del> | Kollision mit der Linksabbiegespur der Radwegplanung des Senats                  |
| 4              | Beeinträchtigung im Straßenverkehr          | keine   |  |
| 5              | Eingriff in den Leitungsbestand             |   | Umverlegung einer Trinkwasserleitung DN 400                                      |
| 6              | bauliche Anpassung zur Erschließung         | Geringfügige Anpassungen im Bereich der Mittelinsel   |  |
| 7              | Eingriff in Natur und Landschaft            | Wegfall von nur ca. 16,5 m <sup>2</sup> begrünter Fläche  |  |
| <b>Bahnhof</b> |   |   |  |
| 8              | Lage in Bahnsteigebene                      |   | Zwischen Vorhalle und Bahnsteigende Gleis 1, Abstand zur Bahnsteigmitte ca. 27 m |
| 9              | Beeinträchtigung bestehende Bahnhofsnutzung | Kein Betriebsraum muss zum Technikraum umgebaut werden  | Aufstell- bzw. Wartebereich eingeschränkt einsehbar                              |
| 10             | Einbau / Eingriff in die Bausubstanz        | seitliche Wanddurchbrüche im Bahnhofsbauwerk statisch machbar   | Gründung im Grundwasserbereich   |
| 11             | bauliche Abhängigkeiten                     | Keine   |  |

|              |  |
|--------------|--|
| <b>Fazit</b> | <p>Der Standort V10d ist technisch realisierbar <del>und ist die neue Vorzugsvariante für den Aufzug an Gleis 1;</del><br/> wegen der Kollision mit der Linksabbiegespur der Radwegplanung des Senats erfolgt die Anpassung in Variante V10e;<br/> nach weiteren Abstimmungen zur Radwegplanung bleibt Standort V10d die Vorzugsvariante</p> |
|--------------|--|

### 1.9.5 Standort V10e – Gleis 1, Bahnsteig - Vorzugsvariante

Aufzug V10e befindet sich an gleicher Stelle wie die Variante V10d. Die Einhausung in Straßenebene wird jedoch um 180° gedreht, so dass der Aufstell- und Wartebereich auf der der Fußgängerfurt abgewandten Seite liegt. Dies ermöglicht die Umsetzung der Radwegplanung des Senats mit der Linksabbiegespur parallel zur Fußgängerfurt. In Bahnsteigebene gibt es keine Veränderungen gegenüber der Variante V10d.

Aufgrund der Verdrehung der Einhausung und Verlegung des Zugangs kann der Aufzug nicht mehr als Durchlader ausgeführt werden. Die Fahrgäste müssen um den Aufzug herumgeführt werden, um die Fußgängerfurt der Hardenbergstraße zu erreichen. Jedoch vergrößert sich der Aufstell- und Wartebereich. Zur geplanten Linksabbiegespur der Radwegplanung des Senats besteht eine gute Sichtbeziehung. Durch die neue Situation vergrößert sich die Versiegelungsfläche auf der Grünfläche der Mittelinsel auf ca. 44,0 m<sup>2</sup>.

Für den Einbau des Aufzugs muss eine Trinkwasserleitung DN 400 der Berliner Wasserbetriebe umverlegt werden. Der Abstand zum Dükerbauwerk der BWB beträgt im Bauzustand an der ungünstigsten Stelle ca. 1,15 m zum Verbau. Im Endzustand beträgt der Abstand ca. 1,95 m.

#### Beurteilungsmatrix Standort V10e

|                |   | Pro  | Kontra   |
|----------------|---|--|--|
| <b>Aufzug</b>  |   |  |  |
| 1              | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße         | Direktverbindung   |  |
| 2              | Aufzugskabine                               | Standardkabine 1,40 x 2,10 m   |  |
| <b>Straße</b>  |   |  |  |
| 3              | Lage im Straßenraum                         | Auf der Mittelinsel der Hardenbergstr. direkt neben der Fußgängerquerung, Umsetzung der Radwegplanung des Senats möglich |  |
| 4              | Beeinträchtigung im Straßenverkehr          | keine  |  |
| 5              | Eingriff in den Leitungsbestand             |  | Umverlegung einer Trinkwasserleitung DN 400                                      |
| 6              | bauliche Anpassung zur Erschließung         | Geringfügige Anpassungen im Bereich der Mittelinsel  |  |
| 7              | Eingriff in Natur und Landschaft            |  | Wegfall von ca. 44 m <sup>2</sup> begrünter Fläche                               |
| <b>Bahnhof</b> |   |  |  |
| 8              | Lage in Bahnsteigebene                      |  | Zwischen Vorhalle und Bahnsteigende Gleis 1, Abstand zur Bahnsteigmitte ca. 27 m |
| 9              | Beeinträchtigung bestehende Bahnhofsnutzung | Kein Betriebsraum muss zum Technikraum umgebaut werden   | Aufstell- bzw. Wartebereich eingeschränkt einsehbar                              |
| 10             | Einbau / Eingriff in die Bausubstanz        | seitliche Wanddurchbrüche im Bahnhofsbauwerk statisch machbar  | Gründung im Grundwasserbereich   |
| 11             | bauliche Abhängigkeiten                     | Keine  |  |

|              |   |
|--------------|---|
| <b>Fazit</b> | Der Standort V10e ist technisch realisierbar und ermöglicht die Teil-Umsetzung der Radwegplanung des Senats; er ist die neue Vorzugsvariante für den Aufzug an Gleis 1 nach weiteren Abstimmungen zur Radwegplanung bleibt jedoch Standort V10d die Vorzugsvariante |
|--------------|---|



### 1.10 Standort V1a – Gleis 2, Vorhalle West - Vorzugsvariante

Der Aufzug V1a wird in der Vorhalle zum Gleis 2, direkt neben den Zugangstunnel zum Ausgang I/2, errichtet. Durch seine direkte Lage in der Vorhalle ist der Aufzug gut in der Bahnsteigebene zu erreichen. Der Abstand zur Bahnsteigmitte beträgt ca. 17 m. Der Aufstell- bzw. Wartebereich vor dem Aufzug ragt leicht in die Wegeföhrung zum Ausgang I/2 hinein. Die Beeinträchtigung wird jedoch durch den Rückbau der nachträglich erbauten Betriebsräume der Vorhalle reduziert. Für die Realisierung des Standortes muss der vorhandene Hausanschlussraum Elektro verlegt und der Pumpenraum verkleinert werden. Der neben dem Aufzugsstandort durch Urbanis vermietete Backshop muss entmietet werden, so dass dort der notwendige Platz für den Aufzugs-Technikraum sowie den neuen Hausanschlussraum entsteht.

Für den Einbau des Aufzuges ist ein erhöhter statischer Aufwand erforderlich, da der vorhandene Überzug in der Decke getrennt werden muss. Der Sohlbalken muss ebenfalls getrennt werden, um den Raum für die Unterfahrt zu schaffen. Nach Abstimmung mit der Fachabteilung Aufzüge der BVG ist eine Unterfahrt von nur 40 cm für die Ausführung des vorgesehenen Seilaufzuges ausreichend, so dass sich der Aufzug in die ca. 80 cm starke Bodenplatte integrieren lässt, ohne diese zu durchstoßen. Somit kann auf eine Grundwasserhaltung verzichtet werden. Weiterhin wird die unterseitige Abdichtung und Potentialtrennung der Bodenplatte nicht beschädigt. Um die Lasten der Decke der Vorhalle abzutragen, muss die Wand zwischen Vorhalle und den ohnehin neu aufzuteilenden Betriebsräume neu betoniert werden.

Vom neuen Hausanschlussraum muss die elektrische Anbindung in das Bahnhofsgebäude geführt werden. Insgesamt werden 6 Leerrohre DN 100 benötigt. Diese können aus statischen Gründen jedoch nicht in die Bodenplatte oder die Vorhallendecke eingeschlitzt werden, da ansonsten die Bewehrung des Tragsystems beschädigt wird. Die Kabelföhrung muss daher oberhalb der Tunneldecke erfolgen und benötigt einen von der Straßenebene zugänglichen Kabelzugschacht oberhalb des Hausanschlussraumes.

In Straßenebene mündet der Aufzug gut sichtbar auf dem südöstlichen Ernst-Reuter-Platz, zwischen Hardenbergstraße und Bismarckstraße. Der Standort bietet ausreichend Platz, um die Passanten an dem geplanten Aufzug vorbeizuföhren. Zugunsten einer direkten Wegebeziehung zur Fußgängerfurt an der Hardenbergstraße wird auf die Ausführung als Durchlader verzichtet. Für die Realisierung des Standortes sind nur geringfügige Anpassungen des Gehwegbelags, entsprechend des vorhandenen Verlegemusters des Mosaikpflasters, erforderlich. Jedoch müssen die vorhandenen Pflanzkästen versetzt werden. Der Kabelzugschacht oberhalb des neuen Hausanschlussraumes wird in das bestehende Mosaikpflaster eingearbeitet.

Für die Realisierung des Standortes V1a müssen Leitungen umverlegt werden. Hierbei handelt es sich um Telekommunikationsleitungen der Trasse Telekom/Vodafone/Vodafone Kabel Deutschland sowie eine 110 kV-Trasse von der Stromnetz Berlin GmbH, ehemals Vattenfall. Der vorhandene Mischwasser Ei-Kanal der Berliner Wasserbetriebe muss aufgrund der Nähe zum Bauwerk gesichert werden.

#### Beurteilungsmatrix Standort V1a

|               |                                     | Pro                          | Kontra |
|---------------|-------------------------------------|------------------------------|--------|
| <b>Aufzug</b> |                                     |                              |        |
| 1             | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße | Direktverbindung             |        |
| 2             | Aufzugskabine                       | Standardkabine 1,40 x 2,10 m |        |

|                |   | <b>Pro</b>  | <b>Kontra</b>  |
|----------------|---|---|--|
| <b>Aufzug</b>  |   |   |  |
| 1              | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße           | Direktverbindung  |  |
| 2              | Aufzugskabine                                 | Standardkabine 1,40 x 2,10 m  |  |
| <b>Straße</b>  |   |   |  |
| 3              | Lage im Straßenraum                           | Südöstlicher Gehwegbereich des Ernst-Reuter-Platzes   |  |
| 4              | Beeinträchtigung im Straßenverkehr            | keine   |  |
| 5              | Eingriff in den Leitungsbestand               |   | Umverlegung einer 110 kV-Trasse von Vattenfall, Sicherung und Umverlegung von Strom- und Telekommunikationsleitungen |
| 6              | bauliche Anpassung zur Erschließung           | Geringfügige Anpassungen des Gehwegbelages  |  |
| 7              | Eingriff in Natur und Landschaft              |   | Pflanzkästen müssen versetzt werden  |
|                |   | <b>Pro</b>  | <b>Kontra</b>  |
| <b>Bahnhof</b> |   |   |  |
| 8              | Lage in Bahnsteigebene                        | Vorhalle zum Gleis 2, Abstand zur Bahnsteigmitte ca. 17 m   |  |
| 9              | Beeinträchtigung bestehende Bahnstufennutzung |   | Wegfall Backshop, Wegfall / Umbau von Betriebsräumen   |
| 10             | Einbau / Eingriff in die Bausubstanz          | Innenliegender Aufzug, kein Eingriff in das Grundwasser, Erhalt der unterseitigen Abdichtung      | Erhöhter baulicher Aufwand zur Reduzierung und Verstärkung der Bodenplatte sowie Abfangung der Decke                 |
| 11             | bauliche Abhängigkeiten                       | keine   |  |
| <b>Fazit</b>   |   | Der Standort V1a ist technisch realisierbar und ist die Vorzugsvariante für den Aufzug an Gleis 2 |  |

### 1.11 Standort V1b – Gleis 2, Vorhalle West

Bei Standort V1b wird der Aufzug als Durchlader von außen an die Vorhalle zum Gleis 2 angebaut. Durch seine Lage an der Vorhalle ist der Aufzug gut in der Bahnsteigebene zu erreichen. Der Abstand vom Aufzug zur Bahnsteigmitte beträgt ca. 20 m. Um eine Zuwegung und die notwendige Aufstell- bzw. Wartefläche zu schaffen, müssen der vorhandene Pumpenraum verkleinert und der Hausanschlussraum verlegt werden. Weiterhin muss ein Aufzugs-Technikraum geschaffen werden, so dass auch bei dieser Variante der Backshop entfällt. Da der Aufzug von außen an das Bauwerk angebaut wird, erfolgt die Gründung im Grundwasserbereich.

Wie bei Standort V1a mündet der Aufzug gut sichtbar auf dem südöstlichen Ernst-Reuter-Platz, zwischen Hardenbergstraße und Bismarckstraße. Eine Umgestaltung des Straßenraumes findet für den Einbau des Aufzuges nicht statt. Die Anpassungsarbeiten im Straßenraum beschränken sich auf die Wiederherstellung des Mosaikpflasters im vorhandenen Muster. Jedoch müssen die vorhandenen Pflanzkästen versetzt werden.

Um den Aufzugsstandort realisieren zu können sind umfangreiche Leitungsumverlegungen erforderlich. Unter anderem muss ein Mischwasser Ei-Kanal der Berliner Wasserbetriebe sowie eine 110 kV-Trasse von [der Stromnetz Berlin GmbH](#), ehemals Vattenfall verlegt werden.

**Beurteilungsmatrix Standort V1b**

|                |   | <b>Pro</b>  | <b>Kontra</b>  |
|----------------|---|---|--|
| <b>Aufzug</b>  |   |   |  |
| 1              | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße           | Direktverbindung, Ausführung als Durchlader   |  |
| 2              | Aufzugskabine                                 | Standardkabine 1,40 x 2,10 m  |  |
| <b>Straße</b>  |   |   |  |
| 3              | Lage im Straßenraum                           | Südöstlicher Gehwegbereich des Ernst-Reuter-Platzes   |  |
| 4              | Beeinträchtigung im Straßenverkehr            | keine   |  |
| 5              | Eingriff in den Leitungsbestand               |   | Umverlegung einer 110 kV-Trasse von Vattenfall sowie eines Ei-Kanals der BWB, Sicherung und Umverlegung von Strom- und Telekommunikationsleitungen |
| 6              | bauliche Anpassung zur Erschließung           | Geringfügige Anpassungen des Gehwegbelages  |  |
| 7              | Eingriff in Natur und Landschaft              |   | Pflanzkästen müssen versetzt werden  |
| <b>Bahnhof</b> |   |   |  |
| 8              | Lage in Bahnsteigebene                        | Vorhalle zum Gleis 2, Abstand zur Bahnsteigmitte ca. 20 m   |  |
| 9              | Beeinträchtigung bestehende Bahnstufennutzung |   | Wegfall Backshop, Wegfall / Umbau von Betriebsräumen   |
| 10             | Einbau / Eingriff in die Baubsubstanz         | Seitlicher Wanddurchbruch im Bahnhofsbauwerk  | Gründung im Grundwasserbereich   |
| 11             | bauliche Abhängigkeiten                       |   |  |
| <b>Fazit</b>   |   | Der Standort V1b ist technisch realisierbar, jedoch mit großem Aufwand für die Leitungsumverlegungen der 110 kV-Trasse und dem Mischwasser Ei-Kanal verbunden |  |

**1.12 Standort V4 – Gleis 2, Vorhalle West**

Der Aufzug V4 wird an der westlichen Außenwand der Vorhalle zum Gleis 2 im Bereich des Backshops eingebaut, der für die Realisierung des Standortes entmietet werden muss. Der angrenzende Bereich bietet ausreichend Platz für den notwendigen Aufzugs-Technikraum. Der Aufzug ist zentral gelegen und hat einen Abstand zur Bahnsteigmitte von ca. 18 m. In der Bahnsteigebene gestaltet sich die Lage ungünstig, da der Aufstell- bzw. Wartebereich vor dem Aufzug im Verkehrsweg der Fahrgäste zum Ausgang II/2 sowie zur Unterführung zum Gleis 1 liegt. Für den Einbau des Aufzuges muss mit dem gleichen statischen Aufwand wie bei der Standort V1a gerechnet werden. Der Überzug in der Decke und der Sohlbalken muss getrennt und die Decke neu abgefangen werden.

Der Aufzug mündet auf Straßenebene zentral auf dem südöstlichen Ernst-Reuter-Platz, zwischen Hardenbergstraße und Bismarckstraße. Für die Realisierung des Standortes sind nur geringfügige Anpassungen des Gehwegbelages, entsprechend des vorhandenen Verlegemusters des Mosaikpflasters, erforderlich.

Für die Realisierung des Standortes V4 müssen Telekommunikationsleitungen umverlegt werden. Weiterhin sind die 110 kV-Trasse von Vattenfall sowie der Mischwasser Ei-Kanals aufwändig zu sichern, da sich diese im unmittelbaren Bereich der notwendigen Baugrube befinden.



**Beurteilungsmatrix Standort V4**

|                |   | <b>Pro</b>   | <b>Kontra</b>  |
|----------------|---|--|--|
| <b>Aufzug</b>  |   |  |  |
| 1              | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße           | Direktverbindung   |  |
| 2              | Aufzugskabine                                 | Standardkabine 1,40 x 2,10 m   |  |
| <b>Straße</b>  |   |  |  |
| 3              | Lage im Straßenraum                           | Südöstlicher Gehwegbereich des Ernst-Reuter-Platzes  |  |
| 4              | Beeinträchtigung im Straßenverkehr            | keine  |  |
| 5              | Eingriff in den Leitungsbestand               |  | Leitungsumverlegungen und Sicherungen erforderlich   |
| 6              | bauliche Anpassung zur Erschließung           | Geringfügige Anpassungen des Gehwegbelages   |  |
| 7              | Eingriff in Natur und Landschaft              | keine  |  |
| <b>Bahnhof</b> |   |  |  |
| 8              | Lage in Bahnsteigebene                        | Vorhalle zum Gleis 2, Abstand zur Bahnsteigmitte ca. 18 m                                    |  |
| 9              | Beeinträchtigung bestehende Bahnstufennutzung |  | Wegfall Backshop, Aufstell- bzw. Wartebereich liegt im Verkehrsweg der Fahrgäste zum Ausgang II/2 und der Unterführung zum Gleis 1 |
| 10             | Einbau / Eingriff in die Bausubstanz          | Innenliegender Aufzug, kein Eingriff in das Grundwasser, Erhalt der unterseitigen Abdichtung | Erhöhter baulicher Aufwand zur Reduzierung und Verstärkung der Bodenplatte sowie Abfangung der Decke                               |
| 11             | bauliche Abhängigkeiten                       | Keine  |  |
| <b>Fazit</b>   |   | Der Standort V4 ist technisch realisierbar   |  |

**1.13 Standort V8 – Gleis 2, Vorraum zum Ausgang III/2 (Neubau)**

Der Standort V8 wurde unter Berücksichtigung der geplanten Reaktivierung bzw. eines Neubaus des Treppenzugangs Ausgang III/2 am südöstlichen Bahnsteigende von Gleis 2 betrachtet. Der Aufzug wird von außen an das Bauwerk angebaut und muss somit im Grundwasser gegründet werden. Er befindet sich in der Wegebeziehung zum geplanten Ausgang und hat einen Abstand von ca. 77 m zur Bahnsteigmitte. Für die Realisierung des Standortes müssen die vorhandenen Betriebsräume um- bzw. ausgebaut sowie um den notwendigen Aufzugs-Technikraum ergänzt werden.

In Straßenebene mündet der Aufzug auf der Fahrbahn der Schillerstraße. Um den erforderlichen Platzbedarf für den Aufzug zu erhalten muss der Einmündungsbereich der Schillerstraße in die Hardenbergstraße komplett umgebaut werden. Beim Abbiegen von der Schillerstraße auf die Hardenbergstraße stellt dieser Standort eine Sichtbeeinträchtigung dar.

An diesem Standort befindet sich eine Vielzahl von Leitungen in der Straße, unter anderem ein Mischwasser Ei-Kanal der Berliner Wasserbetriebe und eine Fernwärmetrasse von Vattenfall, die für die Umsetzung des Standortes aufwändig umverlegt und gesichert werden müssen.

**Beurteilungsmatrix Standort V8**

|                |   | <b>Pro</b>  | <b>Kontra</b>   |
|----------------|---|---|---|
| <b>Aufzug</b>  |   |   |   |
| 1              | Verbindung zw. Bahnsteig und Straße           | Direktverbindung  |   |
| 2              | Aufzugskabine                                 | Standardkabine 1,40 x 2,10 m  |   |
| <b>Straße</b>  |   |   |   |
| 3              | Lage im Straßenraum                           | Südöstlicher Gehwegbereich des Ernst-Reuter-Platzes   | Auf der Fahrbahn der Schillerstraße   |
| 4              | Beeinträchtigung im Straßenverkehr            |   | Sichteinschränkungen beim Abbiegen auf die Hardenbergstr.                                     |
| 5              | Eingriff in den Leitungsbestand               |   | Umfangreiche Leitungsumverlegungen erforderlich   |
| 6              | bauliche Anpassung zur Erschließung           |   | Kompletter Umbau des Einmündungsbereiches der Schillerstr. in die Hardenbergstr. erforderlich |
| 7              | Eingriff in Natur und Landschaft              | keine   |   |
| <b>Bahnhof</b> |   |   |   |
| 8              | Lage in Bahnsteigebene                        | Unmittelbar in der Wegebeziehung zum geplanten Neubau Ausgang III/2   | Vom Bahnsteig aus schlecht auffindbar, Abstand zur Bahnsteigmitte ca. 77 m                    |
| 9              | Beeinträchtigung bestehende Bahnstufennutzung |   | Umbau von Betriebsräumen erforderlich   |
| 10             | Einbau / Eingriff in die Bausubstanz          | Seitlicher Wanddurchbruch im Bahnhofsbauwerk  | Gründung im Grundwasserbereich  |
| 11             | bauliche Abhängigkeiten                       |   | Neubau von Ausgang III/2  |
| <b>Fazit</b>   |   | Der Standort V8 ist technisch realisierbar, jedoch mit einem enormen baulichen Aufwand für Leitungsumverlegungen und Straßenbau verbunden |   |

**1.14 Ergebnis der Standortabwägung**

Unter Berücksichtigung aller Vor- und Nachteile der untersuchten Standortvarianten wird den Aufzugsstandorten ~~V10e~~ ~~V10d~~ ~~V2a~~ für Gleis 1 und V1a für Gleis 2 aus folgenden Gründen der Vorrang eingeräumt:

- Zentrale Lage und dadurch gute Auffindbarkeit im Straßenland
- keine Beeinträchtigung der Gehwege im Straßenland
- geringer Aufwand für die baulichen Anpassungen im Straßenland
- durch die zentrale Lage in den Vorhallen gute Auffindbarkeit im Bahnhof
- keine Beeinträchtigung der Verkehrswege der Fahrgäste
- innenliegender Einbau mit Erhalt der Bodenplatte und der unterseitigen Abdichtung möglich
- kein Eingriff in das Grundwasser erforderlich

Die nachfolgenden Abschnitte beziehen sich ausschließlich auf die Vorzugsvarianten am Standort ~~V10e~~ ~~V10d~~ ~~V2a~~ für Gleis 1 und V1a für Gleis 2.

## 2 Technische Beschreibung

Sämtliche Materialangaben dienen nur zur Information

### 2.1 Bauvorbereitung

#### Baugrube und Baustellensicherung:

Für die Errichtung der beiden Aufzüge an den Standorten V1a und ~~V10e~~ V10d V2a sind jeweils separate Baugruben auf zwei getrennten Baufeldern erforderlich. Die Ausführung erfolgt aufgrund der Vorlaufzeiten für der Umzug mehrerer Betriebsräume durch die Fachtechnik-Abteilungen der BVG zeitlich versetzt.

Baufeld 1 mit einer Fläche von ~~ca. 160 m<sup>2</sup>~~ ca. 335 m<sup>2</sup> betrifft den Aufzugsstandort V10e ~~V10d~~ V2a für Gleis 1 auf der Mittelinsel der Hardenbergstraße. Der Aufzug ~~wird zusammen mit einem Technikraum sowie einem Vorraum als solitärer Neubau seitlich an die Bahnsteig-Außenwand des Bahnhofsgebäudes angebaut, von oben in das bestehende Bauwerk der Vorhalle eingebaut, so dass die Baugrube oberhalb des Grundwasserspiegels (zeHGW) liegt. Aufgrund der geringen Tiefenlage kann die~~ Für die Errichtung des Aufzuges muss eine Baugrube aus Spundwänden mit den maximalen Abmessungen von ~~ca. 8,10 m x 8,15 m~~ ca. 12,75 m x 6,60 m seitlich geböscht hergestellt werden. Zur Abdichtung der Baugrube an den Bestand werden Andichtsäulen ausgeführt. Oberhalb des Bahnhofsgebäudes kann die Baugrube seitlich geböscht ausgeführt werden. ~~Fahrbahnseitig muss ein Bohlwandverbau eingebracht werden.~~

Die Dauer der Baumaßnahme am Aufzugsstandort ~~V10e~~ V10d V2a wird mit 18 ±2 Monaten geschätzt.

Der Aufzug V1a für Gleis 2 wird auf dem Baufeld 2 errichtet. Das Baufeld hat eine Größe von ~~ca. 220 m<sup>2</sup>~~ ca. 255 m<sup>2</sup> zuzüglich einer provisorisch asphaltierten Baustellenzufahrt von ca. 70 m<sup>2</sup>. ~~Der Auch~~ dieser Aufzug wird von oben in das bestehende Bauwerk eingebaut. Somit liegt die Baugrube ebenfalls oberhalb des Grundwasserspiegels (zeHGW). Seitlich des Bahnhofsbauswerks ist ein Bohlwandverbau mit einer Grubentiefe von ca. 2,40 m einzubringen; auf der Decke der Vorhalle kann seitlich geböscht werden. Die Abmessungen der Baugrube betragen maximal ca. 7,15 x 8,30 m.

~~Für die Errichtung des Kabelzugschachtes sowie die Verlegung der 6 Leerrohre DN 100 auf der Tunneldecke muss die Baugrube temporär vergrößert werden.~~

Die Dauer der Baumaßnahme am Aufzugsstandort V1a wird mit 18 ±2 Monaten geschätzt.

#### Fahrbahneinschränkungen:

Im Zuge der Baumaßnahme kommt es an beiden Standorten nur zu geringfügigen Fahrbahneinschränkungen, da die Errichtung der Aufzüge im Wesentlichen im Gehwegbereich des südwestlichen Ernst-Reuter-Platzes bzw. der Mittelinsel im Einmündungsbereich der Hardenbergstraße erfolgt. ~~Für das Baufeld 1 wird die Hardenbergstraße in beiden Richtungen um eine Fahrspur reduziert. Lediglich die vorhandenen Sperrflächen~~ Die Sperrfläche des Ernst-Reuter-Platzes an der Einfahrt zur Hardenbergstraße soll als ~~sollen~~ für die Zufahrt zu den Baufeldern zum Baufeld 2 genutzt werden. Die ~~betroffenen Bereiche der Sperrflächen~~ genutzte Sperrfläche ~~hat~~ haben jeweils eine Fläche von ca. 75 m<sup>2</sup>.



## 2.2 Bauliche Umsetzung der Aufzüge

Der Einbau der Aufzugsschächte beider Vorzugsvarianten erfolgt unter Berücksichtigung des statischen Systems ~~vom Bahnhofsgebäude sowie von Bodenplatte und Deckenkonstruktion in~~ den Vorhallen von Gleis 1 und 2. Beide Aufzüge haben eine lichte Schachtgröße von 2,25 m x 2,78 m, so dass Standardkabinen mit den Abmessungen 1,40 x 2,10 m eingebaut werden können. Die Aufzüge werden als ~~Seilaufzüge~~ ~~Hydraulikaufzüge~~ geplant ~~und erhalten in Abstimmung mit der Fachabteilung der BVG eine Unterfahrt von nur 40 cm.~~

Der Aufzug ~~V10e V10d V2a~~ wird ~~zusammen mit dem erforderlichen Aufzugs-Technikraum sowie einem Vorraum als solitärer Neubau~~ seitlich ~~der Außenwand des Bahnsteigs in der Vorhalle~~ von Gleis 1 errichtet ~~und ist als Durchlader konzipiert~~. Die Förderhöhe beträgt ca. 4,29 m. ~~Als Aufzugs-Technikraum kann einer der vorhandenen angrenzenden Betriebsräume genutzt werden.~~

Der Aufzug V1a wird an der südlichen Außenwanddecke der Vorhalle von Gleis 2, neben dem Zugangstunnel zum Ausgang I/2, angeordnet ~~und ist ebenfalls als Durchlader konzipiert~~. ~~In Abstimmung mit der Fachabteilung der BVG erhält der Aufzug eine Unterfahrt von nur 40 cm.~~ Die Förderhöhe beträgt ca. 4,37 m. Für die Umsetzung dieses Standorts müssen die angrenzenden Betriebsräume ~~einschließlich des Hausanschlussraumes~~ umgebaut und um den notwendigen Aufzugs-Technikraum ergänzt werden. Dafür entfällt der durch Urbanis vermietete Backshop. ~~Weiterhin muss für die Neuansbindung der elektrischen Anlagen eine Kabelführung auf der Tunneldecke mit einem Zugschacht auf Straßenebene über dem neuen Hausanschlussraum hergestellt werden.~~

### Einbau in die Konstruktion

Aufzug ~~V10e V10d~~ wird ~~zusammen mit dem Aufzugs-Technikraum sowie einem Vorraum als solitärer Neubau neben dem Bahnsteig von Gleis 1 errichtet~~. Aus statischen Gründen können in der Außenwand des Bestandsgebäudes nur zwei Wandöffnungen als Zugang zum Neubau mit den maximalen Abmessungen von ca. 1,20 x 2,00 m hergestellt werden. An diesem Standort kann eine Unterfahrt von 1,60 m Tiefe realisiert werden. Im Durchbruchbereich sowie an den ~~Wänden des Vorraumes~~ soll sich die Gestaltung gemäß Abstimmung mit dem Denkmalschutz deutlich von den Bestandswänden des Bahnsteigs abgrenzen ~~werden~~ ~~Wandfliesen entsprechend dem Bestand verlegt.~~

Um ~~den Aufzug V1a für Gleis 2 die Aufzüge~~ in das vorhandene Bauwerk einzubauen, ~~muss ein Deckendurchbruch~~ ~~müssen~~ ~~Deckendurchbrüche~~ im Baukörper der ~~Vorhalle~~ ~~Vorhallen~~ hergestellt werden. Die ca. 80 cm starke Bodenplatte wird soweit abgebrochen, dass die erforderliche Unterfahrt von 40 cm entsteht. Der verbleibende Restquerschnitt der ~~Bodenplatte~~ ~~Bodenplatten~~ wird jeweils entsprechend der statischen Erfordernisse verstärkt. Der Abbruch ist so vorgesehen, dass die unterseitige Abdichtung und Potentialtrennung des Bestandsbaukörpers nicht beschädigt wird.

~~Der Aufzug V2a kann so in das statische System der Vorhalle von Gleis 1 integriert werden, dass die vorhandenen Sohlbalken sowie die in den Decken vorhandenen Überzüge nicht zerstört werden. Die Betonwand zum seitlich angrenzenden Betriebsraum wird gleichzeitig als Schachtwand genutzt und die drei freistehenden Seiten des Aufzuges in der Vorhalle als Stahl-Glas-Konstruktion errichtet.~~

Beim Standort V1a müssen für den Einbau des Aufzuges sowohl ein Überzug als auch der Sohlbalken des vorhandenen Bauwerks der Vorhalle von Gleis 2 getrennt werden. Um das Deckensystem abzufangen, muss die gesamte Innenwandachse der angrenzenden Betriebsräume sowie die Trennwand zwischen Aufzug und den Räumen neu betoniert werden. Der Schacht wird daher vollständig in Stahlbeton errichtet; dabei dienen die Außenwände gleichzeitig als Schachtwand.

Die in der Vorhalle sichtbare Stirnseite des Aufzugsschachtes soll sich gemäß Abstimmung mit dem Denkmalschutz gestalterisch deutlich von den angrenzenden Wandfliesen des Bestands abgrenzen wird mit Wandfliesen entsprechend dem Bestand verkleidet. Bei beiden Aufzügen wird der notwendige Ringbalken in der Deckenebene sowie der Schacht bis zur Straßenebene in Stahlbeton ausgeführt.

Aus statischen Gründen kann die Neuansbindung der elektrischen Anlagen aus dem Umverlegten Hausanschlussraum zum Bahnsteig nur über eine Kabelführung auf der Tunneldecke erfolgen, da weder die Decke noch die Bodenplatte der Vorhalle geschlitzt werden dürfen. Über dem Hausanschluss muss ein von der Straßenebene erreichbarer Kabelzugschacht errichtet werden.

Von außen erhalten die Schächte und Bauwerke beider Aufzüge oberhalb der Tunneldecke der Vorhalle bzw. seitlich des Bestandsbauwerks die notwendige Abdichtung und Potentialtrennung mit Anschluss an die Bestandsabdichtung.

#### Einhausung

Die Einhausung der Aufzüge auf Straßenebene wird durch den architektonischen Gedanken geleitet, eine Verbindung zum vorhandenen Straßenraum herzustellen. Um einen Bezug zur Straßenebene zu erhalten, soll die Einhausung des Aufzuges V10e V10d V2a auf der Mittelinsel an der geplanten Radwegführung sowie neben der Fußgängerquerung über die Hardenbergstraße ausgerichtet werden. Hieraus ergibt sich eine Verdrehung der Einhausung zum Rohbauschacht um ca. 6°. Um ein einheitliches Erscheinungsbild zu erhalten, werden beide Aufzüge baugleich ausgeführt.

Beide Aufzüge werden in der Straßenebene als Stahlkonstruktion errichtet und erhalten eine Verkleidung aus Verbundsicherheitsglas. Über dem Eingang zur Aufzugskabine wird ein Vordach montiert, das über den Schneefang entwässert wird. Die Entwässerung des Daches erfolgt über ein Fallrohr ebenfalls in den Schneefang. Der bauliche Anprallschutz wird durch einen umlaufenden Stahlbetonsockel gewährleistet. Dieser erhält eine Verkleidung aus Granit.

#### Rufanforderung

Die Ruftableaus sind auf Straßen- und Bahnsteigebene fassadenbündig rechts angebracht. Zusätzlich werden auf Straßenebene freistehende Rufsäulen vorgesehen. Die Lagefestlegung erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung.

#### Schneefang

Die Schneefänge auf der Straßenebene werden als separates Bauwerk aus Stahlbeton hergestellt und liegen somit nicht im Potential der U-Bahn. Die Entwässerung erfolgt jeweils in das Netz der Berliner Wasserbetriebe (BWB).

#### Blindenleitsystem

Im Zuge des barrierefreien Ausbaus erhält die Bahnsteige Ebene ein Blindenleitsystem, in das die Aufzüge integriert werden. Auf Straßenebene erfolgt die Blindenleitung zu den Aufzügen durch den neu verlegten Auffindestreifen im Gehwegbereich. Die genauen Festlegungen dazu erfolgen im Rahmen der Ausführungsplanung in Abstimmung mit den Interessenvertretern. Eine Vorabstimmung mit dem Allgemeinen Blinden- und Sehbehindertenverein Berlin ist bereits erfolgt.



### 2.3 Betriebstechnische Einbauten (nur zur Information)

Die betriebstechnischen Einbauten (Aufzugstechnik und -steuerung, Beleuchtung, etc.) erfolgen durch die Fachabteilungen der BVG.

### 2.4 Bestandsanpassung

Beide Aufzugsstandorte befinden sich im Grünflächen- bzw. Gehwegbereich vom Ernst-Reuter-Platz und der Hardenbergstraße. Sie haben einen ausreichenden Abstand zur vorhandenen Bordführung, so dass keine Anpassungen an den Fahrspuren notwendig sind.

Der Aufzug ~~V10e~~ **V10d** ~~V2a~~ von Gleis 1 mündet in der Grünfläche der Mittelinsel der Hardenbergstraße, direkt neben der Fußgängerquerung ~~und dem Radweg~~ im Einmündungsbereich zum Ernst-Reuter-Platz. ~~Aufgrund der Radwegplanung des Senats liegt der Aufstell- und Wartebereich auf der der Fußgängerfurt abgewandten Seite, so dass die Fahrgäste um den Aufzug herumgeführt werden müssen, um die Fußgängerfurt zu erreichen.~~ Die Grünfläche wird teilweise zurückgebaut und als Zuwegung zum Aufzug umgestaltet. Der neue Gehwegbelag besteht aus Betonplatten und Mosaikpflaster und wird zur Straße hin über eine Oberflächenneigung weg vom Aufzug entwässert. Der Aufzug wird mit einem Blindenleitsystem aus taktilen Platten an die Fußgängerquerung angebunden. ~~Zum Schutz der Fahrgäste werden an beiden Seiten zur Hardenbergstraße hin Verkehrsschutzgitter errichtet.~~

Die Aufzugsvariante V1a von Gleis 2 befindet sich im Gehwegbereich des südwestlichen Ernst-Reuter-Platzes, zwischen Hardenbergstraße und Bismarckstraße. Die unter Denkmalschutz stehenden Pflanzkästen müssen in Abstimmung mit dem Landesdenkmalamt versetzt werden. Nach der Errichtung des Aufzuges wird das angrenzende Mosaikpflaster aus Basalt entsprechend dem vorhandenen Verlegemuster wieder hergestellt. Weiterhin wird der Aufzug mit einem Blindenleitsystem aus taktilen Platten an die Fußgängerquerung der Hardenbergstraße angebunden. ~~Der Kabelzugschacht über dem neuen Hausanschlussraum wird in das bestehende Mosaikpflaster eingearbeitet.~~

## 3 Brandschutz

~~Die Berechnung der Räumungszeiten und der Bericht zur Brandsimulation werden nachgereicht.~~

~~Die Berechnung der Räumungszeit gemäß NFPA 130 ergab, dass beim U-Bahnhof Ernst-Reuter-Platz für die Selbstrettung ins Freie ein Zeitraum von insgesamt ca. 5,9 Minuten benötigt wird (siehe Anlage 3 des Rauchschutznachweises vom 08.03.2018). In der vom Brandschutzgutachter durchgeführten Brandsimulation wurde festgestellt, dass die Rauchableitung über die im Bestand vorhandenen Ausgänge zu gering ist, um eine mindestens 2,0 m hohen raucharme Schicht für den Evakuierungszeitraum von 5,9 Minuten zu gewährleisten. Somit sind die geforderten Schutzziele nicht eingehalten.~~

~~Um die Schutzziele erreichen zu können, müssen zusätzliche Entrauchungsöffnungen geschaffen werden. Im Rahmen eines separaten Planungsverfahrens wird durch die BVG der Neubau von zwei zusätzlichen Ausgängen zur Schaffung weiterer Flucht- und Rettungswege für den Bahnhof Ernst-Reuter-Platz geplant. Nach den bereits erfolgten Variantenuntersuchungen werden derzeit die Unterlagen für den Antrag auf Plangenehmigung der beiden Treppenneubauten erarbeitet und sollen kurzfristig beim Senat eingereicht werden.~~

~~Der Brandschutzgutachter wurde seitens der BVG bereits beauftragt, einen ergänzenden Rauchschutznachweis für die Situation mit den neuen Ausgängen zu erstellen. Ggf. weitere erforderliche bauliche Maßnahmen für die notwendige Entrauchung werden ebenfalls im Rahmen der Planung der beiden Treppenneubauten berücksichtigt.~~



Die Schachtrauchung der Aufzüge erfolgt über Lüftungsgitter mit Insektenschutz an oberster Stelle des Aufzugs. Es werden keine brennbaren Materialien verwendet. Kabeldurchführungen für die Anbindung der Aufzugsanlage werden mit Brandschotts verschlossen. Der Aufzug erhält dem BVG-Standard entsprechend eine Brandfallsteuerung einschließlich Nahfeldererkennung.

## 4 Inanspruchnahme von Grundstücken

Die vom Aufzugseinbau überbauten Flächen des Ernst-Reuter-Platzes und der Mittelinsel der Hardenbergstraße gehören zum öffentlichen Straßenland. Nach der Fertigstellung werden beide Aufzüge jeweils eine Fläche von ca. 15 m<sup>2</sup> inklusive ihrer Schneefänge in Anspruch nehmen. Für den Kabelzugschacht über dem neuen Hausanschlussraum wird eine Fläche von ca. 1,00 m<sup>2</sup> beansprucht. Die Aufzüge inkl. Schneefang und Rufsäule sowie der Kabelzugschacht verbleiben in der Instandsetzungsverantwortung der BVG.

Die weiteren von der Errichtung der Aufzüge beanspruchten und von der Anpassung von Gehweg und Mittelinsel betroffenen Flächen gehen in das Fachvermögen des Tiefbauamtes über. Auch die versetzten Pflanzkübel sowie das Blindenleitsystem verbleiben in der Verantwortung des Tiefbauamtes. Die Umbaufläche für die Errichtung und Erschließung des Aufzuges ~~V10e~~ V10d V2a auf der Mittelinsel beläuft sich auf ca. 209 m<sup>2</sup> ~~ca. 163 m<sup>2</sup>~~. Im Bereich des Aufzuges V1a auf den südwestlichen Gehweg des Ernst-Reuter-Platzes handelt es sich um ca. 79 m<sup>2</sup> ~~ca. 52 m<sup>2</sup>~~.

Die Bauzeit zur Errichtung beider Aufzüge liegt jeweils bei ca. 18 ~~ca. 12~~ Monaten. Die benötigten Baustelleneinrichtungsflächen belaufen sich auf ca. 335 m<sup>2</sup> ~~ca. 160 m<sup>2</sup>~~ auf der Mittelinsel für den Standort ~~V10e~~ V10d V2a sowie für den Standort V1a auf ca. 255 m<sup>2</sup> ~~ca. 220 m<sup>2</sup>~~ zuzüglich der Baustellenzufahrt von ca. 70 m<sup>2</sup> im Gehwegbereich des Ernst-Reuter-Platzes.

Die für die Ausführung erforderliche Inanspruchnahme von öffentlichem Straßenland und die Sondernutzungsrechte hierfür, sowie in der Folge auch die Erlaubnis zur dauerhaften Inanspruchnahme der Aufzugsflächen einschließlich Schneefang und Kabelzugschacht wird mit diesem Antrag begehrt.

## 5 Grundwassereingriffe

Der Neubau des Aufzuges ~~V10e~~ V10d für Gleis 1 inkl. Technik- und Vorraum wird als solitäres Bauwerk neben dem vorhandenen Bahnhofsbauwerk errichtet. Der Zugang erfolgt über zwei Wanddurchbrüche in der Bestandswand. Die Gründung des Anbaus liegt auf gleicher Höhe wie das Bestandsbauwerk bei ca. 28,14 m. Die Gründung der Unterfahrt des Aufzugsschachtes liegt ca. 68 cm tiefer bei ca. 27,46 m. Bei einem Bemessungswasserstand BMW von ca. 30,75 m wird das Bauwerk somit teilweise im Grundwasser errichtet, so dass eine wasserdichte Trograugrube erforderlich ist.

Die Baugrube neben dem Tunnel wird als abgesteiftes Spundwandsystem mit Düsenstrahlsohle konzipiert. Der Anschluss an das Bestandsbauwerk wird mittels Unterfangung im Düsenstrahlverfahren vorgenommen. Die Baugrube weist Abmessungen von ca. 12,75 x 6,60 m auf. Auf der einen Seite verjüngt sich die Baugrube auf eine Breite von ca. 5,10 m, um einen ausreichend großen Abstand zum Dükerbauwerk der Berliner Wasserbetriebe zu erhalten. In den Eckpunkten der Spundwand werden vertikale Andichtsäulen hergestellt.

Eine Vakuumwasserhaltung ist nicht erforderlich. Während der Maßnahme muss lediglich das Lenz- und Restwasser aus der Baugrube gefördert werden. Bei einer Förderzeit von ca. 10 Monaten ergibt sich eine Grundwasserentnahmemenge von ca. 15.100 m<sup>3</sup>. Die Kontrolle des Grundwasserpegels erfolgt über einen Außen- sowie einen Innenpegel.

Aufgrund der sensiblen Konstruktion der U-Bahn wird die Spundwand im Erdreich belassen und im Zuge der Rückbaumaßnahme bis auf 2,0 m unter Gelände im Schutze einer Böschung abgebrannt.

Für die Realisierung der Maßnahme wird hiermit ein Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung gestellt. Die Spundwandprofile mit ca. 225 m<sup>2</sup> benetzter Fläche, sowie die Massen der Düsenstrahlsohle von ca. 85 m<sup>3</sup>, der Düsenstrahlunterfangung von ca. 140 m<sup>3</sup> und der Andichtsäulen von ca. 27,5 m<sup>3</sup> werden als einzubringende Stoffe beantragt. Der Nachweis der Grundwasserverträglichkeit für die einzelnen Stoffe wird vor Beginn der Arbeiten durch die ausführende Firma erbracht und vorgelegt.

Das Gutachten zum Antrag auf wasserbehördliche Erlaubnis im Rahmen der Plangenehmigung vom 26.02.2021 liegt dem Erläuterungsbericht bei.

Am Standort V1a für Gleis 2 ist ein Ein Eingriff in das Grundwasser ist durch den Einbau des Aufzuges der Aufzüge im Bereich der Vorhalle Vorhallen nicht erforderlich. Die seitliche Baugrube liegt seitlichen Baugruben liegen oberhalb des Grundwasserspiegels.

## 6 Natur und Landschaft

Der Aufzug ~~V10e~~ V10d V2a für Gleis 1 wird im Grünflächenbereich der Mittelinsel der Hardenbergstraße errichtet. Durch den erforderlichen Umbau der Mittelinsel reduziert sich die Grünfläche ~~um ca. 44 m<sup>2</sup>~~ um ca. 16,5 m<sup>2</sup>. von ca. 150 m<sup>2</sup> auf ~~ca. 100 m<sup>2</sup>~~ ca. 75 m<sup>2</sup>. Die zusätzliche Versiegelungsfläche von ~~ca. 50 m<sup>2</sup>~~ ca. 75 m<sup>2</sup> wird monetär ausgeglichen.

Gemäß dem Verfahren zur Ermittlung von Kostenäquivalenten (Verfahren zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Berlin) berechnet sich die finanzielle Kompensation aus der versiegelten Fläche ~~(44 m<sup>2</sup>)~~ (16,5 m<sup>2</sup>) ~~(50 m<sup>2</sup>)~~ multipliziert mit den durchschnittlichen Entsiegelungskosten in Höhe von 35 €/m<sup>2</sup> zzgl. Planungskosten (10%) zzgl. MwSt (19%):

|                                |   |                                  |   |                       |
|--------------------------------|---|----------------------------------|---|-----------------------|
| <del>50,00 m<sup>2</sup></del> | x | <del>35,00 €/m<sup>2</sup></del> | = | <del>1.750,00 €</del> |
| <del>1.750,00 €</del>          | x | <del>10%</del>                   | = | <del>175,00 €</del>   |
| <del>netto</del>               |   |                                  |   | <del>1.925,00 €</del> |
| <del>1.925,00 €</del>          | x | <del>19%</del>                   | = | <del>365,75 €</del>   |
| <del>brutto</del>              |   |                                  |   | <del>2.290,75 €</del> |

|                      |   |                        |   |          |
|----------------------|---|------------------------|---|----------|
| 16,50 m <sup>2</sup> | x | 35,00 €/m <sup>2</sup> | = | 577,50 € |
| 577,50 €             | x | 10%                    | = | 57,75 €  |
| netto                |   |                        |   | 635,25 € |
| 635,25 €             | x | 19%                    | = | 120,70 € |
| brutto               |   |                        |   | 755,95 € |

|                                |   |                                  |   |                       |
|--------------------------------|---|----------------------------------|---|-----------------------|
| <del>44,00 m<sup>2</sup></del> | x | <del>35,00 €/m<sup>2</sup></del> | = | <del>1.540,00 €</del> |
| <del>1.540,00 €</del>          | x | <del>10%</del>                   | = | <del>154,00 €</del>   |
| <del>netto</del>               |   |                                  |   | <del>1.694,00 €</del> |
| <del>1.694,00 €</del>          | x | <del>19%</del>                   | = | <del>321,86 €</del>   |
| <del>brutto</del>              |   |                                  |   | <del>2.015,86 €</del> |

Das zusätzlich erforderliche Flächenbereitstellungsentgelt für Ausgleichmaßnahmen beträgt bei 15,00 €/m<sup>2</sup> Eingriffsfläche ca. 247,50 € ~~ca. 660,00 €~~.

Die Errichtung des Aufzuges V1a für Gleis 2 erfolgt ausschließlich auf der versiegelten Gehwegfläche des Ernst-Reuter-Platzes, es wird keine zusätzliche Fläche versiegelt.



## 7 Lärmbelästigungen

Die Abbrucharbeiten und Neubauarbeiten werden zur Tageszeit ausgeführt. Bauarbeiten an Sonn- und Feuertagen 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 Aufzuges erzeugt keinen Lärm.

## 8 Denkmalschutz

Der Ernst-Reuter-Platz sowie der U-Bahnhof Ernst-Reuter-Platz stehen unter Denkmalschutz.

Das Ensemble der Platzanlage wird unter der Denkmalnummer 09020527 geführt. Die Mittelinsel ist ein Gartendenkmal als „Stadtplatz mit Brunnenanlage“ unter der Denkmalnummer 09046324.

Der U-Bahnhof Ernst-Reuter-Platz wird als Baudenkmal unter der Denkmalnummer 09096184 geführt und ist Teil des Ensembles der Stammstrecke der Hoch- und Untergrundbahn (Denkmalnummer 09040456).

Die Ein- und Umbauten sind in Abstimmung mit dem Denkmalschutz zu realisieren. Mit diesem Antrag wird die denkmalrechtliche Genehmigung nach §11 DschG begehrt.

## 9 Straßenverkehrliche Belange

Bei der Errichtung des Aufzuges ~~V10e~~ V10d V2a für Gleis 1 werden **bauzeitlich insgesamt ca. 335 ca. 160 m<sup>2</sup>** des öffentlichen Straßenlandes in Anspruch genommen. Diese Fläche befindet sich **zu großen Teilen** ausschließlich auf der Mittelinsel der Hardenbergstraße, ~~so dass der angrenzende Fahrbahnbereich nicht von der Maßnahme betroffen ist.~~ Für die Baustellenlogistik wird **jedoch darüber hinaus temporär je eine Fahrspur in beiden Richtungen der Hardenbergstraße** ein Teil der Sperrfläche von ca. 75 m<sup>2</sup> benötigt.

Der Aufzug V1a für Gleis 2 wird ausschließlich im Gehwegbereich des südwestlichen Ernst-Reuter-Platzes errichtet. Dafür werden **bauzeitlich ca. 255 m<sup>2</sup> ca. 220 m<sup>2</sup>** des öffentlichen Straßenlandes beansprucht. Hinzu kommen für die Baustellenlogistik eine Fläche von ca. 70 m<sup>2</sup> als temporäre Baustellenzufahrt sowie die Nutzung von ca. 75 m<sup>2</sup> Sperrfläche am Fahrbahnrand des Ernst-Reuter-Platzes.

Nach Beendigung der Bauarbeiten bleiben alle Fahrspuren des Ernst-Reuter-Platzes und der Hardenbergstraße sowie deren Sperrflächen im Bestand erhalten.

Die Straßenbehördliche Anordnung für die bauzeitliche Verkehrseinschränkung wird mit diesem Antrag für beide Aufzugsstandorte begehrt.

## 10 Eingriffe in den Leitungsbestand

Gemäß den bereits vorliegenden Auskünften der einzelnen Leitungsverwaltungen sind für den Einbau der Aufzüge an beiden Standorten Eingriffe in den Leitungsbestand erforderlich. Die genaue Lage der jeweiligen Leitungen kann jedoch nur durch Sondierschachtungen bestimmt und eingetragen werden, da die Aussagen der einzelnen Leitungsträger nur nachrichtlich übermittelt wurden. Es ist mit Abweichungen in Lage und Höhe zu rechnen.



Unter der Mittelinsel der Hardenbergstraße verläuft eine Trinkwasserleitung DN 400 der Berliner Wasserbetriebe. Diese muss für die Realisierung des Standortes ~~V10e~~ V10d V2a umverlegt werden. Weiterhin befinden sich im Bereich der geplanten Baugrube Kabel ~~von~~ der Stromnetz Berlin GmbH, ehemals Vattenfall. Die genaue Lage der Kabel ist im Rahmen der weiteren Planung über Sondierschachtungen zu ermitteln um festzulegen, ob ebenfalls eine Umverlegung erforderlich wird oder eine bauzeitliche Sicherung ausreicht.

Der Abstand zwischen der Baugrube und dem Dükerbauwerk der Berliner Wasserbetriebe beträgt an der ungünstigsten Stelle ca. 1,15 m. Durch die Ausführung der Baugrube mit Spundwänden besteht somit keine Gefährdung für das Dükerbauwerk.

Im Gehwegbereich des Aufzugsstandortes V1a befinden sich gemäß den vorliegenden Leitungsauskünften Telekommunikationsleitungen der Deutschen Telekom in einer Trasse zusammen mit Vodafone und Vodafone Kabel Deutschland sowie eine Kabeltrasse ~~von~~ der Stromnetz Berlin GmbH, ehemals Vattenfall inkl. einer 110KV-Leitung. Diese müssen von der Errichtung des Aufzuges umverlegt werden. Weiterhin ~~müssen~~ muss der vorhandene Mischwasser Ei-Kanal der Berliner Wasserbetriebe sowie eine Anschlussleitung an einen Straßenablauf aufgrund der Nähe zum Bauwerk gesichert werden. Die genaue Lage einer Kabeltrasse von Colt ist im Rahmen der weiteren Planung über Sondierschachtungen zu ermitteln um festzulegen, ob eine Umverlegung erforderlich wird oder eine bauzeitliche Sicherung ausreicht.

Die Schneefänge der beiden Aufzüge werden im Rahmen der Maßnahme an das Abwassernetz der Berliner Wasserbetriebe angeschlossen.

