

Entwicklungsgesellschaft Campbell Barracks mbH

Konversion Südstadt

Bau einer Lärmschutzwand im Bereich MTV Nord

November 2016

| INHALTSVERZEICHNIS | | SEITE |
|---------------------------|---------------------------------------|--------------|
| 1 | Beschreibung der Maßnahme..... | 1 |
| 2 | Genehmigungsfähigkeit..... | 2 |
| 3 | Kosten | 3 |

1 BESCHREIBUNG DER MAßNAHME

Im Zuge eines umfassenden Konversionsprozesses ehemals militärisch genutzter Flächen (US-Army) im Heidelberger Stadtteil „Südstadt“ soll, neben einer komplexen Lärmschutzlandschaft, welche Raum für vielseitige Freizeitaktivitäten und Aufenthaltsflächen liefern soll, eine Lärmschutzschutzwand errichtet werden. Die Lärmschutzschutzwand soll auf der Böschungskrone des bestehenden Einschnitts der Bahntrasse „Hauptbahn Heidelberg-Bruchsal“ der Deutschen Bahn AG auf der Grundstücksgrenze zwischen Radweg und Bahnböschung realisiert werden.

Die Errichtung dieser aktiven, baulichen Schallschutzmaßnahme ist aufgrund des Schutzes der Bevölkerung vor Lärmeinwirkungen des passierenden Bahnverkehrs an dieser Stelle notwendig.

Das Projektgebiet der Lärmschutzschutzwand-Landschaft-Kombination befindet sich auf dem nördlichen Teil der ehemaligen US-High-School und wird in östlicher Richtung durch die Elsa-Brandström-Straße begrenzt. In südlicher Richtung ist die Errichtung der Mark-Twain-Schule geplant, welche auf dem Areal der Julius-Springer-Schule errichtet werden soll. Im Westen wird das Areal durch die bereits erwähnte Radwegeverbindung begrenzt.

Im nördlichen Bereich des Projektgebietes, auf Höhe der Feuerbachstraße, soll dem Radweg bahnseitig vorgelagert eine ca. 105 m lange und 3,50 m hohe Lärmschutzschutzwand errichtet werden.

Es ist geplant die Lärmschutzschutzwand Beton-Fertigsegmenten herzustellen. Die einzelnen Segmente sollen hierbei eine Höhe von 3,5 m und eine Länge von 5 m aufweisen. Diese Elemente werden in sog. „Führungspfosten“ eingehängt und auf einem ca. 0,5 m hohen Betonfertigteilstoßsockel aufgesetzt. Die einzelnen Elemente werden eine Dicke von 0,20 m aufweisen, sowie über eine hochschallabsorbierende sowie eine glatte Oberfläche verfügen. Hierbei muss die hochschallabsorbierende Seite bahnseitig gen Westen und die glatte Oberfläche ostseitig gen angrenzender Bebauung, bzw. Frei-/Freizeitflächen der geplanten Lärmschutzschutzwandlandschaft, gerichtet werden.

Die Fassadenelemente sollen in Teilbereichen zum einen eine glatte, künstlerisch gestaltbare Oberfläche, und zum anderen eine ansprechende Holzverkleidung aufweisen. Diskutiert werden derzeit zwei Varianten, wobei eine Variante eine Lärmschutzschutzwand gänzlich ohne Holzverkleidungselemente und die andere eine in Element-Abschnitten (Holz-Beton-Holz), mit Holz verkleidete Lärmschutzschutzwand vorsieht. Beiden Varianten gemein ist, dass die gen Osten gerichtete Wandoberfläche künstlerisch, in Form von Graffiti, gestaltbar sein soll.

Bei der Umsetzung der Variante mit verschiedenen Abschnitten aus Holz und Beton sollte die Wandoberfläche ohne Versprünge (aufgrund der „vorgehängten“ Holzverkleidung) gestaltbar sein.

Dies kann durch die Anfertigung unterschiedlich dicker Betontragelemente bzw. durch Aussparungen in den einzelnen Segmenten realisiert werden.

Gemäß des Baugrundgutachtens von Hagelauer + Scheurer Geoconsult (hsg) aus dem Jahr 2015 ist als Gründungsform eine Flachgründung, bspw. mittels Streifenfundamenten, im Hinblick auf die Standfestigkeit des vorhandenen Einschnitts / Bahnböschung, auszuschließen.

Um die Standsicherheit des vorhandenen Walls während sowie nach der Maßnahme gewährleisten zu können, soll eine Tiefengründung in Pfahlbauweise hergestellt werden. Grundsätzlich können hier Rammpfahl- oder Bohrpfahlgründungen zur Anwendung kommen. Aufgrund der angrenzenden Bebauung und den durch eine Rammpfahlgründung zu erwartenden Erschütterungen aufgrund möglicher Gesteinseinlagerungen (Sandstein-Kalksteinlinsen) ist die Gründung mittels Bohrpfählen oder mittels eines Spezial-Kombinations-Verfahren (Nahezu erschütterungsfreie Mischung aus Rammpfahl- und Bohrpfahlgründung) vorzusehen.

Da die Baustelle vollständig von der Ostseite her angedient wird und ein ausreichender horizontaler Abstand zu den Gleisanlagen besteht sind nach jetzigem Kenntnisstand keine Beeinflussungen des Bahnbetriebs sowie der vor Ort befindlichen Bahnanlagen zu erwarten.

Es ist sinnvoll und wird sehr wahrscheinlich eine Vorgabe der DB AG sein, über den gesamten Bauablauf, die Lage angrenzender Oberleitungsmasten vermessungstechnisch zu dokumentieren.

Aufgrund der geplanten Bauausführung, welche in Teilen auf bzw. angrenzend der Liegenschaftsgrenze zum Eigentum der Deutschen Bahn durchgeführt werden soll, muss die Planung mit der Deutschen Bahn abgestimmt werden und im Vorfeld der Bauausführung ein förmlicher Antrag auf Baudurchführung der beschriebenen Maßnahme gestellt werden.

2 GENEHMIGUNGSFÄHIGKEIT

Seitens der Deutschen Bahn AG, Betriebliche Infrastrukturplanung, gibt es keine Einwände gegen die geplante Maßnahme, wenn beim Verfahrensablauf folgende Bedingungen eingehalten werden:

Die im Schallschutzgutachten aufgeführte Lärmschutzwand (LSW) soll auf der Dammkrone und damit auf der Grundstücksgrenze errichtet werden. Daher sind im weiteren Planungsverlauf Abstimmungen mit der DB AG bezüglich Gestattung, Standsicherheit des Dammes und Zugänglichkeit auf das Grundstück der DB AG erforderlich.

Die Lärmschutzwand ist so auszuführen, dass sie in Richtung Bahn absorbierend wirkt, bzw. sind eventuell Ansprüche von gegenüberliegenden Grundstücken vom Ersteller der LSW zu tragen.

[Schreiben der Deutschen Bahn AG, DB Immobilien, Frau Gerda Heimbürger, vom 07.12.2014]

3 KOSTEN

Die Kostenberechnung basiert auf Erfahrungswerten und wurde mit Herstellern abgestimmt.

Es wurde eine Wandlänge von 105m mit einer Wandhöhe von 3,50m angesetzt. Diese Länge entspricht der in dem Lärmschutzgutachten dargestellten Länge der Lärmschutzwand. Als Länge der Einzelelemente wurde in Abstimmung mit Herstellern, dem Auftraggeber und dem Stadtplanungsamt eine Länge von 5m angesetzt.

Es wird nach derzeitigem Planungsstand von einem geraden Verlauf ohne Fluchttüren oder Servicetüren ausgegangen. In Abstimmung mit der DB AG kann eine Servicetür gefordert werden, die wir vorsorglich bereits in die Kostenberechnung integriert haben.

Die Holzdekorelemente sind in dem Preis nicht enthalten, da aufgrund des nicht geklärten Gestaltungsbildes die Menge und Qualität der Holzdekorelemente nicht kalkulierbar ist.

Produktspezifikation:

- Wandelemente aus Beton
- einseitig hochabsorbierend mit Graffitienschutz und Ausfächung für Holzdekorelemente.
- Ortbetonpfahlgründung
- feuerverzinkte Stahlpfosten, nicht deckbeschichtet
- Stahlbetonsockel C30/37 XD2, XF2, d=20 cm,
- Betonwandelemente C30/37 XD2, XF2, d=20 cm einseitig hochabsorbierend, auf der Anwohnerseite entweder schalungsglatte Oberfläche oder mit flächiger Vertiefung 7cm zum Einbringen von Holzdekorelementen
- Farbe: betongrau

Kostengruppe

500 Außenanlagen

530 Baukonstruktionen in Außenanlagen

532 Schutzkonstruktionen

532 0100 Lärmschutzwände

Der Preis basiert in Anlehnung an ein konkretes aktuelles Angebot mit den oben gemachten Vorgaben.

Lärmschutzwand**Lärmschutzwand, Gesamtlänge 105 m, Höhe 3,50 m**

| | | | | |
|-----------------|--------------------|---|------------|-------------|
| 105 m | <i>KG 532 0100</i> | Wandelemente inkl. Fundamentsockel | 750 €/m | 78.750,00 € |
| 22 Stck. | <i>KG 532 0100</i> | Pfostenelemente | 800 €/St | 17.600,00 € |
| 22 Stck. | <i>KG 532 0100</i> | Press-/ Bohrpfahlgründungen, T=6,00 m, Rohrdurchmesser = 600 mm | 700 €/St | 15.400,00 € |
| 1 Stck. | <i>KG 532 0100</i> | Servicetür | 2.500 €/St | 2.500,00 € |

114.250,00 € netto

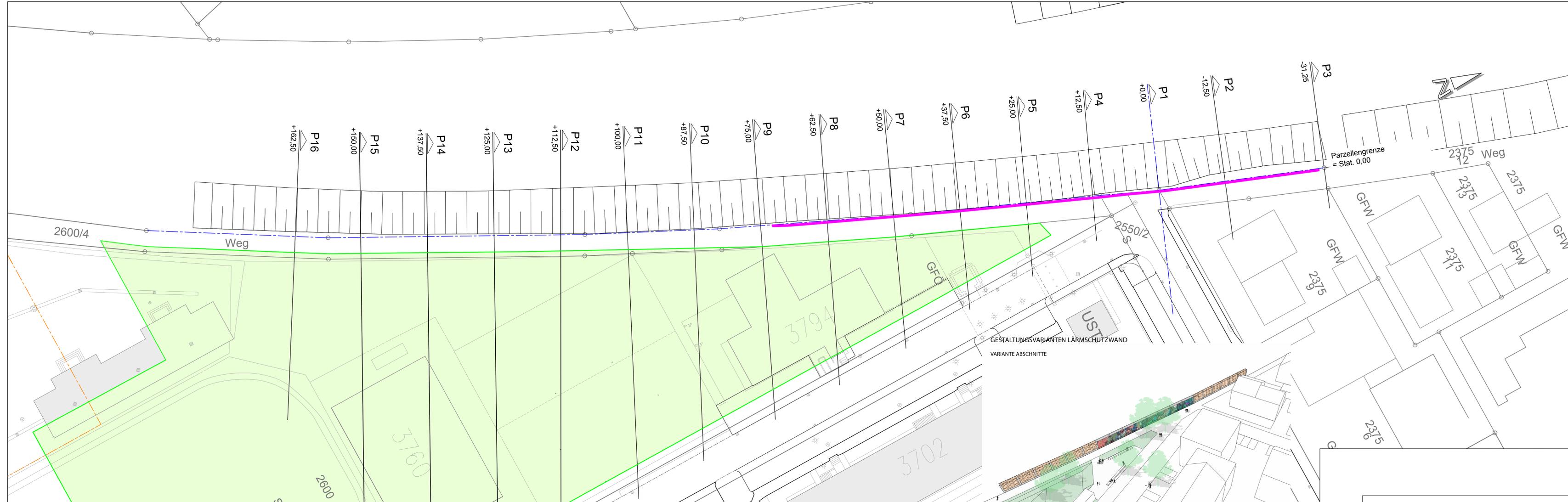
19% MwSt. 21.707,50 €

135.957,50 € brutto

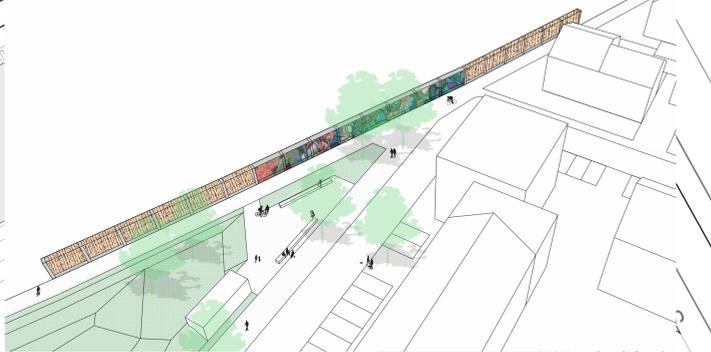
UNGER ingenieure
 Ingenieurgesellschaft mbH

i. A. Dipl.-Ing. Martin Dieck

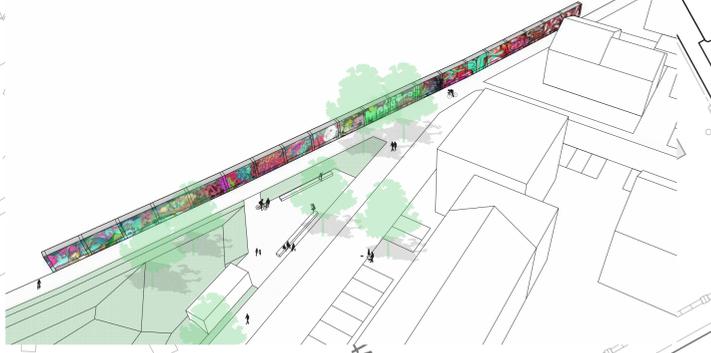
[MD1]



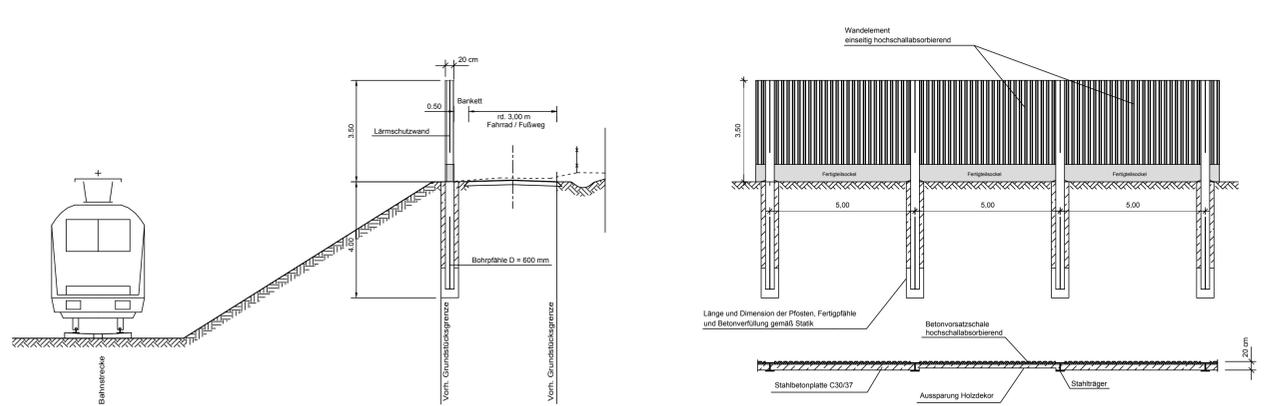
GESTALTUNGSVARIANTEN LÄRMSCHUTZWAND
VARIANTE ABSCHNITTE



VARIANTE GRAFFITI



Regelquerschnitt, Ansicht und Draufsicht der Lärmschutzwand



UNGER ingenieure
Ingenieurgesellschaft mbH
Ing.egement seit 1948
Darmstadt • Freiburg • Homburg (Elze) • Koblenz • Mainz • Offenburg

UNGER ingenieure
Ingenieurgesellschaft mbH
Julius-Rolber-Str. 19
64283 Darmstadt
da@unger-ingenieure.de
www.unger-ingenieure.de
Telefon 06151 603-0

Auftraggeber: **Konversionsgesellschaft Heidelberg mbH**
Rathaus, Marktplatz 10, 69115 Heidelberg

Projekt: **Konversionsflächen der Stadt Heidelberg**
Mark Twain Village und Campbell Barrecks

| | | | |
|--|-----------|--------------|----------------|
| Planbezeichnung: Lageplan mit Darstellung der geplanten Lärmschutzwand, Bereich Nord / West MTV | | | |
| Name: | Datum: | Projekt Nr.: | Planstatus: |
| Bearbeitet: Kostis | Nov. 2016 | 4-422 | |
| Gezeichnet: Hansmann | Nov. 2016 | Maßstab: | Zeichnung Nr.: |
| Geprüft: Dieck | Nov. 2016 | 1:250 | |
| Stand: | | | |

Auftraggeber: _____ Planverfasser: _____

_____ den _____ Darmstadt, den _____

UNGER ingenieure
Ingenieurgesellschaft mbH
Julius-Rolber-Str. 19
64283 Darmstadt
Tel.: 06151 603-0 Fax: 06151 603-36