



Stadt Weilheim a.d.Teck Teckstraße - Lärmschutzwand Vorentwurf Erläuterungsbericht

1. Vorbemerkung

Die Stadt Weilheim a.d. Teck beabsichtigt im Südteil der Teckstraße die bestehende Lärmschutzwand zu ersetzen. SI Beratende Ingenieure wurden mit der Planung der Maßnahme beauftragt. Im Vorfeld wurde ein Geologischer Bericht des Büros BWU angefertigt.

2. Bestand Lärmschutzwand

Die bestehende Lärmschutzwand in der Teckstraße im Zufahrtsbereich zur K1252 wurde im Jahre 1993 erstellt. Es handelt sich um 3 Teilabschnitte zwischen Fußweg zum Turmbergweg und Einfahrt in die Achalmstraße. Die Wand hat eine Gesamtlänge von ca. 110m und eine Höhe von 2,00m.

Es handelt sich um einseitig hochabsorbierende Lärmschutzelemente mit einer zur Straßenseite angebrachten Halbrundlattung. Die 1,85m hohen Holzelemente liegen auf einem Sockel aus Tiefbordsteinen auf. Die Oberkante der LSW liegt somit 2,00m über Oberkante Erdreich.

Die Befestigung der Elemente erfolgte an Holzmasten, welche gemäß den Ausführungsunterlagen direkt gegründet wurden. D.H. die Pfosten wurden direkt in den Boden mit einer Betonummantelung eingebaut.

In der Wand befinden sich insgesamt 6 Servicetüren als Zugänge zu den privaten Gärten und Eingangsbereichen.

Vor allem im Bereich des Durchgangs zum Turmbergweg sind die Standpfosten im bodenberührenden Teil durchgefault und können somit die Standfestigkeit der Wand nicht mehr gewährleisten. In weiteren Bereichen hat sich die Wand im Laufe der Jahre leicht geneigt. Ebenso sind die Pfosten und teilweise der Frevelschutz der Lärmschutzwand in Mitleidenschaft gezogen.

3. Variantenprüfung

SI Beratende Ingenieure hat in Abstimmung mit der Stadtverwaltung 3 Varianten für den Neubau einer Lärmschutzwand geprüft.

Variante 1: Lärmschutzwand ,einseitig hochabsorbierend aus Holz an Stahlträger HEA 160 und Betonsockel H=50cm.

Auf der Schallseite mit senkrechten Halblingen. Auf der Rückseite mit senkrechter Nut- und Federschalung.

Hinter den Rundhölzern wird ein schwarzer Frevelschutz, bestehend aus einem schwer zerstörbaren Kunststoffgittergewebe angelegt, innenliegend eine 40 mm starke Dämmmatte mit schwarzem Glasvlies.

Diese Variante entspricht optisch der bestehenden Wand, jedoch wird durch den verstärkten Betonsockel und die T-Stahlträger die Haltbarkeit gegenüber der bestehenden Wand deutlich erhöht.



Variante 2: Lärmschutzwand, einseitig hochabsorbierend aus Beton an Stahlträger HEA 160 und mit Betonsockel H=50cm.
Auf der Schallseite mit Einkornbetonoberfläche in Wellen- oder Rippenformen. Auf der Rückseite (Anliegerseite) mit Besenestrich. Eine farbige Gestaltung ist möglich.

Variante 3: Lärmschutzwand aus Gabionen.
Einbau eines mit Sand befüllten Vliessackes in der mittleren Kammer, Füllung der außenliegenden Kammern mit groben Steinen.
Aufgrund der Breite der Gabionen von 1m wäre eine Eingrünung zur Teckstraße ohne Flächenverlust für die Anlieger nicht möglich.

4. Kostenvergleich

Für alle drei Varianten wurden Kostenschätzungen durchgeführt.

Dabei stellte sich die Variante mit der Gabionenwand als günstigste Variante dar. Die Gesamtkosten belaufen sich dabei auf ca. 240.000 €.

Die Kosten für die Holzwand betragen ca. 300.000 € , bzw. ca. 295.000 € für die Betonwand. Bei diesen beiden Varianten ist jedoch noch im weiteren Verlauf die Art der Ausführung der Fundamente festzulegen. Möglich ist hier eine Rammrohrgründung oder eine Foundation mit Fertigfundamenten und Köcheraussparung, welche jedoch deutlich breiter als die Rammrohre sind.

5. Bewertung der Varianten

Holzwand mit Betonsockel

- Vorteile:
- entspricht im Wesentlichen dem Bestand
 - schmale Ausführung
 - Vorpflanzung möglich
 - natürliche Ansicht durch Holzverkleidung
 - durch höheren Betonsockel langlebiger als Bestandswand
- Nachteile:
- teurer
 - Holz weniger langlebig als Beton

Betonwand

- Vorteile:
- langlebig
 - stabiler als Holz gegen Gewalteinwirkung
 - schmale Ausführung
 - Vorpflanzung möglich
 - farbige Gestaltung möglich, ggf. auch Muster
- Nachteile:
- massive Optik (bis zum Einwachsen durch Vorpflanzung)



Gabionenwand

- Vorteile:
- langlebig
 - günstigste Variante
- Nachteile:
- massive Optik (bis zum Einwachsen der Vorpflanzung)
 - sehr breite Ausführung, für Vorpflanzung müsste Wand weiter nach innen gerückt werden (Anlieger?)
 - Bebauungsplan müsste ggf. angepasst werden

6. Zeitplan

In Abstimmung mit der Stadtverwaltung ist vorgesehen, die Planung bis Anfang Februar fertig zu stellen, so dass bis Anfang März Angebote eingeholt werden. Der Beginn der Arbeiten soll dann Mitte/ Ende April 2020 erfolgen. Es wird mit einer Bauzeit von ca. 6 Wochen gerechnet, so dass die LSW Ende Juli wieder hergestellt sein müsste.

Im Vorfeld sind die Rodungsarbeiten bis spätestens 28.02.2020 und der Abbruch der bestehenden Wand bis Mitte April 2020 durch jeweils eine separat durchgeführte Angebotseinholung und Beauftragung durchzuführen.

Während der Bauzeit ist kein Lärmschutz vorhanden (März-Juli).

aufgestellt: Weilheim a. d. Teck, den 25.11.2019

SI Beratende Ingenieure GmbH + Co. KG
Stadtplanung und Infrastrukturentwicklung
Bahnhofstraße 4
73235 Weilheim an der Teck