

Naue Steel P - Lärmschutzwall „Dichterviertel“ - Bitterfeld

Kunststoffbewehrte Erde (KBE)

- **Projektname**
Lärmschutzwall „Dichterviertel“ in Bitterfeld
- **Bauherr**
Stadtentwicklung Bitterfeld
- **Generalunternehmer**
Kemna BAU Ost GmbH & Co. KG, Leipzig
- **Ausführung**
GGS TerraCon, Moritzburg
- **Produkte**
Secugrid® 30/30 Q6





Herausforderung

Die Bewohner des sogenannten „Dichterviertels“ in Bitterfeld waren jahrelang den Lärmemissionen der dahinter verlaufenden ICE-Strecke Halle-Berlin ausgesetzt. Um die Bewohner vor diesem Lärm zu schützen, entschied man sich zum Neubau eines begrünbaren Lärmschutzwalls (LSW).

Die Besonderheit bestand darin, einen möglichst homogenen Übergang zu den bestehenden KBE-Bauwerken vorangegangener Bauphase zu erhalten. Im Norden schließt der Wall an ein Wettbewerbssystem an, das sich durch eine Stahlbewehrung mit einer Art Maschendraht von einer klassischen KBE-Konstruktion, wie die der Fa. Naue, unterscheidet.

Im Süden erfolgte der Anschluss an einen LSW aus dem Jahr 2015, der, wie auch der hier beschriebene Bauabschnitt, mit dem bewährten KBE-System „Naue Steel P“ gebaut wurde.

Lösung

Im Jahr 2021 wurde der neue LSW mit einer Böschungsneigung von beidseitig 70° als 135 m langer Lückenschluss zwischen zwei bereits bestehenden Lärmschutzwällen in nördlicher bzw. südlicher Richtung gebaut. Er zeichnet sich mit einer durchschnittlichen Höhe von ca. 4,56 m durch eine sehr schlanke Bauweise aus. Während er im Bereich der Aufstandsfläche eine Breite von knapp 4,80 m erreicht, ist die Dammkrone nur noch 1,46 m breit. Naue Steel P erlaubt Böschungsneigungen bis nahezu 90°. Die lagenweise eingebauten Secugrid® Geogitter wurden in einem vertikalen Abstand von ca. 60 cm horizontal, ohne Rückumschlag im Frontbereich, verlegt. Mit Hilfe von vollverzinkten Boden- und Frontstahlgitterelementen sowie zusätzlichen Aussteifungen zur Vermeidung von Ausbauchungen, erhielt die Außenhaut ihre notwendige Stabilität.

Die Innenseite der Stahlfrontelemente wurde mit einem Rieselschutz ausgekleidet, der gleichzeitig die Funktion des Erosionsschutzes übernimmt sowie Haftgrundlage für die spätere Anspritzbegrünung war. In diesem Fall wurde eine Naturfasermatte aus Jute bzw. Kokos eingelegt, die sich nach Ausbildung der Vegetationsschicht vollständig zersetzt.

Um der späteren Vegetation eine nährstoffreiche Grundlage zu bieten, wurde im kompletten Frontbereich ein ca. 30 cm dicker Oberbodenkeil vorgesehen.

Nach Fertigstellung des gesamten Bauwerks entstand ein geometrisch exaktes Ingenieurbauwerk, welches sich der Linienführung der Bahnstrecke harmonisch anpasst. Durch die spätere Begrünung und der daraus resultierenden naturnahen Optik wird aus dem Blickwinkel der direkt angrenzenden Wohnbebauung kaum noch erkennbar sein, dass es sich hierbei um einen künstlich errichteten Damm handelt. Neben der lärmschutztechnischen Funktion besteht bei dieser Art von begrünten Bauwerken somit zusätzlich auch ein positiver „ökologischer Nutzen“.

Dank der vielseitigen geotechnischen Lösungen der Fa. Naue wurde in Bitterfeld ein Bauwerk realisiert, das sich durch eine sehr kurze Bauzeit und vergleichsweise niedrige Baukosten auszeichnet. Die Bauzeit betrug weniger als 2 Monate und im Vergleich zu Stahlbetonbauwerken sind Einsparungen von bis zu 50 % möglich.