

Lärmschutzwand mit Pfahlgründung auch im engen Gelände möglich

In einem Betriebszweig des Frankfurter Flughafens baute die Krebs Ingenieurbau GmbH eine Stützwand und eine Lärmschutzwand. Dank intelligenter Gründungstechnik stehen Bauwerke jetzt auch an schwerzugänglichen Orten.

Die Aufgabe

Der Auftraggeber benötigte an einem für Baugeräte nur sehr schwierig zugänglichen Ort eine Stützwand sowie eine Lärmschutzwand. Die stark beengte Hanglage verlangte nach neuen Lösungen in der Baulogistik.

Die zu erstellende Stützwand soll hohen Erddrücken standhalten, um Böschungsbrüche zu verhindern. Erschwerend kam hinzu, dass bei Stützwänden auf Grund der Hanglage keine Abgrabung für größer dimensionierte Flachfundamente möglich ist, ohne aufwendige Hangsicherungsmaßnahmen vornehmen zu müssen.

In unmittelbarer Nähe zur Stützwand sollte darüber hinaus auf einer bereits bestehende Betonmauer eine Lärmschutzwand aufgesetzt werden. Dabei musste im Vorfeld abgeklärt werden, ob die vorhandene Betonmauer die Windlasten abtragen kann und welche passende Verbindungsstruktur diese Lastabtragung erfüllt.



Die Lösung

Um einen bestmöglichen Kompromiss zu finden zwischen Wirtschaftlichkeit und Standsicherheit fiel die Wahl auf eine Rammrohrgründung, da diese auch in kompakten Arbeitsräumen möglich ist. Diese Technik hatte sich bereits bei vielen Bauprojekten der Krebs Ingenieurbau GmbH bewährt und sollte sich auch hier als sehr nützlich erweisen: geringerer Bodenaushub und Betonbedarf, schnellerer Baubetrieb und eine problemlosere Logistik der notwendigen Geräte und Materialien senkten die Kosten.

Um das Stützenraster gezielt auf die alte Betonmauer abstimmen zu können wurde der Bewehrungsgrad in der Planungsphase genau untersucht.

Der Nutzen

Binnen weniger Wochen erhielt der Auftraggeber eine solide Lärmschutzwand in einem besonders schwierig zugänglichen Gelände. Der neben der Stützwand und Lärmschutzwand liegende Fuß- und Radweg blieb während des Baubetriebs bis auf kurzzeitige Vollsperrungen dem Personverkehr vollständig erhalten.

Durch die Verwendung von Rammrohren konnten Bauzeit und Materialkosten deutlich gesenkt werden.

Die Rammrohrgründung, die auf die vorgegebenen Randbedingungen technisch, wie ökonomisch optimiert wurde, genügt dabei höchsten statischen Anforderungen. Ein weiterer Vorteil der gewählten Konstruktion: Die auf der Innenseite des Werksgeländes angeschraubte Lärmschutzwand engte den dahinter verlaufenden Rad- und Fußweg nicht weiter ein.

Durch geschickte statische Detaillösungen konnte die Betonmauer optimal in Ihrer Tragfähigkeit genutzt werden.

Dank einer Projektierung, die statisch, baubetrieblich und wirtschaftlich in einer Hand der Krebs Ingenieurbau GmbH lag, konnte dem Auftraggeber innerhalb weniger Wochen eine fertige Stütz- und Lärmschutzwand übergeben werden.

Inzwischen erfreuen sich Fußgänger und Radfahrer über den großzügig angelegten Weg.

