



FALLSTUDIE

BÖSCHUNGEN & DÄMME



Lärmschutzwall Thrapston,
Northamptonshire – UK

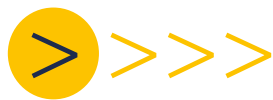
BESCHREIBUNG >>>>

Ein Lärmschutzdamm zwischen der A14 und einem neuen Wohngebiet gab Anlass zu Bedenken hinsichtlich seiner langfristigen Standsicherheit. Dieses langgestreckte lineare Bauwerk wies eine Höhe von 5–6 m auf, erstreckte sich über eine Gesamtlänge von 500 m und besaß steile Böschungsneigungen von bis zu 70°. Der Damm wurde aus vor Ort gewonnenen Böden hergestellt, darunter nicht verdichteter Ton mit geringer Bodenfestigkeit. Im Laufe der Zeit bildeten sich Zugrisse in den oberflächennahen Bodenschichten sowie vereinzelt Anzeichen kleiner Rutschungen und Ausbeulungen entlang des Damms. Zur Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit und zum Schutz benachbarter Grundstücke war ein Eingreifen erforderlich. Aufgrund seiner Vielseitigkeit angesichts der variierenden Bodenverhältnisse und der örtlichen Einschränkungen wurde eine LCAS®

Erdanker-Lösung (Platipus Low Carbon Anchoring Solution) von Platipus gewählt. Als alternatives Verfahren bot das Platipus System sofort quantifizierbare Lastwerte und ermöglichte umfangreiche Sanierungsmaßnahmen, ohne bereits bearbeitete Bereiche erneut betreten zu müssen.



LÖSUNG



Der gewählte Stabilisierungsansatz musste Eingriffe vor Ort auf ein Minimum reduzieren und gleichzeitig eine kosteneffiziente sowie nachhaltige Lösung zur Sicherung des Damms bieten. Nach dem Rückschnitt der Vegetation wurden 4.000 PDEA® Erdanker-Systeme (Percussion Driven Earth Anchors) mit einer Lebensdauer von 60 Jahren senkrecht zur Böschungsoberfläche in wechselnden Tiefen von 3,5 m und 4,5 m installiert. Aufgrund der örtlichen Randbedingungen erfolgte der Einbau mithilfe einer Kombination aus handgeführten Geräten, Kettenbaggern sowie spezialisierter Seilzugangstechnik. Jeder Erdanker wurde mit einer Prüflast von 20 kN getestet, um einen engen Verbund des Geotextils mit der Bodenoberfläche sicherzustellen. Dadurch konnten flachgründige Böschungsbrüche, Oberflächenabtrag sowie Winderosion wirksam verhindert werden. Das Deckmaterial wurde über den Damm

gelegt und aufgrund des begrenzten Platzangebots mit zwei Reihen vertikal eingebrachter Erdanker abgeschlossen, da konventionelle Verankerungsgräben nicht realisierbar waren. Zur weiteren Erhöhung der Standsicherheit wurden im Böschungsfuß zwei Reihen Plati-Drain™ mit einer Neigung von 5° eingebaut. Diese dienen der langfristigen Entwässerung und reduzieren den Porenwasserdruck im Boden. Insgesamt stellte die Maßnahme eine wirtschaftliche und umweltverträgliche Lösung dar, die die Standsicherheit des Damms erhöhte, seine Widerstandsfähigkeit verbesserte, eine Wiederbegrünung ermöglichte und den Anwohnern langfristige Sicherheit bot.



KONTAKTIEREN SIE UNSER TEAM

+49 (0)4294 / 7968435 | info@platipus.de
www.platipus.de

 **PLATIPUS**
A DIVISION OF MINOVA