



Flachgründung

Küstenschutzmaßnahme Deichverstärkung "Alter Koog" (Klimadeich)

📍 Flachgründung Klimadeich
Nordstrand – Deutschland

Vorteile

Kosteneinsparung um 20%
gegenüber konventioneller
Bauweise (Rüttelstopfsäulen)

Einfach und schnell ohne
Spezialgerät herzustellen

**Optimiertes
Lastverformungsverhalten**

**Gleichmäßige, minimierte und
Kontrollierte** Setzungen

PROJEKTbeschreibung

Auf der Nordseehalbinsel Nordstrand wurde der Landesschutzdeich im Zeitraum von 2013 bis 2016 auf einer Länge von rund 2,5 km verstärkt. Hier wurde erstmalig in Schleswig-Holstein das neue Klimaprofil umgesetzt und eine zusätzliche Baureserve geschaffen, um einem Anstieg des Meeresspiegels begegnen zu können. Der Baugrund der Deichaufstandsfläche besteht tiefgründig - teilweise bis in eine Tiefe von 12 m - aus nicht tragfähigem Klei. Baugrundverbessernde Maßnahmen waren unumgänglich. Ursprünglich sollten dazu Rüttelstopfsäulen (Gesamtlänge: ca. 100.000 m) eingesetzt werden. Bei der Herstellung von Probesäulen kam es zu unvorhergesehenen technischen Schwierigkeiten, sodass auf eine andere Lösung zurückgegriffen wurde.

UNSERE LÖSUNG

TensarTech® Stratum™ wurde als „schwimmendes“ Flachgründungssystem errichtet. Die Bauweise bot gegenüber der ursprünglich geplanten Ausführung einen Kostenvorteil von rund 20%. Das System bildete eine direkt belastbare Arbeitsebene für die Befahrung mit schwerem Gerät, diente gleichzeitig zur Entwässerung und Drainage bei der Konsolidierung des Deiches und ermöglichte darüber als Gründungselement eine gleichmäßige und kontrollierte Setzung. Selbst bei sehr einseitiger Belastung während unterschiedlicher Bauphasen zeigte das System eine sehr effektive baugrundverträgliche Umlagerung der Spannungsspitzen. Das Setzungs- und Verformungsverhalten des Deiches wird mit einem Langzeitmonitoring überwacht. Jüngste Ergebnisse bestätigen das prognostizierte gute Gebrauchstauglichkeits- und Tragverhalten des Bauwerkes. Hervorzuheben ist hierbei das steife Tragverhalten des Gründungssystems, welches zu einer erheblichen Vergleichsmäßigung der Setzungsmulde führt.