



Jetzt neu!
SoilTain® Bag Xtreme



SoilTain® Küstenschutz

Geotextile Containersysteme für den Küsten- und Uferschutz

Entdecken Sie geotextile Küstenschutzlösungen

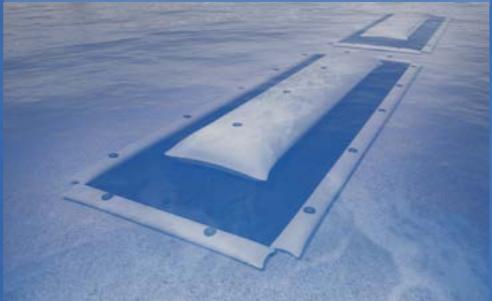
Ihre Anwendungsmöglichkeiten mit SoilTain Tubes und Bags



Landgewinnung | Uferschutz
Tubes 14-15



Wellenbrecher | Buhnen
Tubes 16-17



Deiche | Dämme | Dünenverstärkung
Tubes & Bags 18-19



Ufermauern | Deckwerke
Bags 20-21



Buhnen | Wellenbrecher
Bags 22-23



Containersysteme für den Küsten- und Uferschutz

Nachhaltige Wasserbauwerke aus robusten Geotextilien

Aufgrund des weltweiten Klimawandels spielen intelligente Küsten- und Uferschutzsysteme eine wichtige Rolle im modernen Wasserbau. Mit den geotextilen SoilTain Tubes und Bags können Sie schnell und unkompliziert dauerhaft sichere Erosionsschutzstrukturen an Land und im Wasser errichten. Sie sind die wirtschaftliche und natürlich anmutende Alternative zu Lösungen aus Stein und Beton.

Die individuell vorkonfektionierten Produkte können mit lokal vorhandenen Materialien wie z. B. Sand befüllt werden und sparen dadurch Wasserbausteine ein. Hierdurch und durch die nachweislich schnelle Besiedlung mit maritimer Flora und Fauna sind die geotextilen Container eine sehr ökologisch verträgliche Bauweise.

Unsere Lösungen sind massiv und gleichzeitig anpassungsfähig und können auch in Kombination mit anderen Materialien einfach verbaut werden. Je nach Elementgröße und Art kann die Befüllung mittels Trichter oder hydraulisch durch die Bespülung mit einem Sand-Wasser-Gemisch erfolgen. Die Möglichkeiten für den Einsatz der geotextilen Konstruktionselemente sind sehr vielfältig und reichen von Deichen an Land bis hin zu Wellenbrechern im Wasser.

Vorteile

- Ökonomische Alternativen zu klassischen Bauweisen
- Sichere Bauwerksstrukturen dank hoher Anpassungsfähigkeit
- Schnelle und flexible Installation an Land und im Wasser
- Ökologische Bauweise
- Zahlreiche Zertifizierungen und Testungen (BAW etc.)

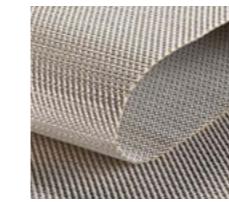
Anfertigung projektbezogener Sonderlösungen

Neben Standardabmessungen bieten wir Ihnen auch eine projektspezifische Fertigung mit individuell zu wählenden Dimensionen und Eigenschaften (Befüllhilfen wie Schlaufen, Einfüllstutzen, Verschlüsse etc.) Gerne unterstützen unsere Experten und Ingenieure Sie bei der richtigen Produktwahl und beim technischen Design Ihrer Wasserbauprojekte.



SoilTain Tubes

Geotextile Tubes aus Geweben oder Kompositen mit bis zu 1.000 g/m² für großformatige Schweregewichtsstrukturen. Im System mit einer Kolkshutzmatte verbaut.



SoilTain Bags Xtreme

Extrem robuste Sand Bags aus einem zweilagig vernadelten Vliesstoff mit 1.200 g/m² für permanent exponierte Deckwerke und Strukturen.



Neu!



SoilTain Bags

Sand Bags aus Vliesstoffen oder Kompositen mit Grammaturen von 600 g/m² bis 1.000 g/m² für temporär exponierte oder permanent überbaute Strukturen aus kleinformatigen, flexiblen Elementen.



SoilTain Tubes – die großformatige Küstenschutzlösung

Nachhaltiger Erosionsschutz mit System

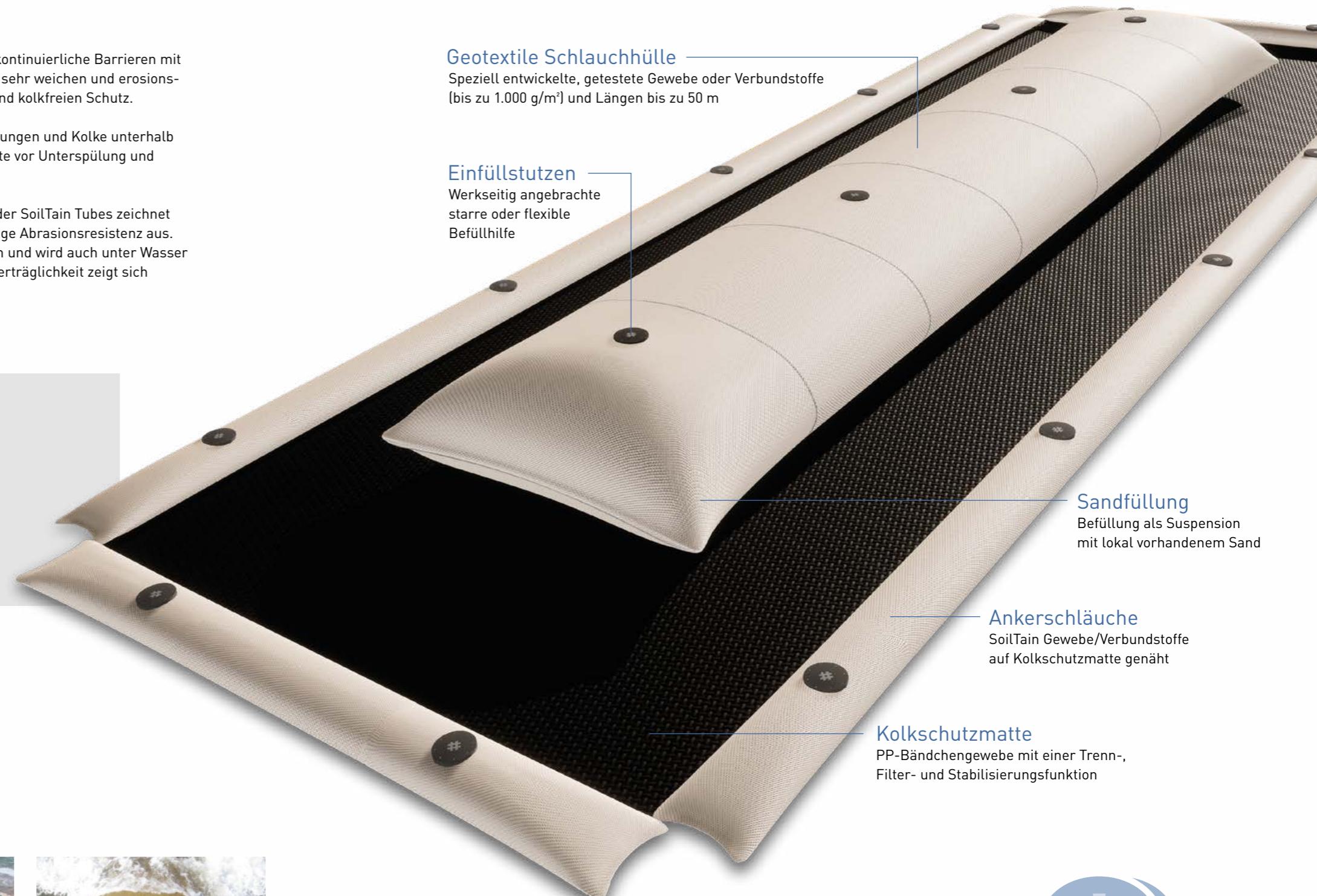
Mit den großformatigen SoilTain Schwerkraftselementen können Sie kontinuierliche Barrieren mit hoher Lagesetabilität an Küsten- und Uferabschnitten errichten. Auch bei sehr weichen und erosionsgefährdeten Untergründen bietet die Systemkonfiguration lagestabile und kolkfreien Schutz.

Eine Kolkschutzmatte mit Ankerschläuchen verhindert Erosionserscheinungen und Kolke unterhalb des SoilTain Schlauches. Die Ankerschläuche sichern die Kolkschutzmatte vor Unterspülung und gewährleisten ihre Lagesetabilität.

Das speziell für den Küstenschutz entwickelte geosynthetische Gewebe der SoilTain Tubes zeichnet sich sowohl durch hohe Robustheit beim Einbau als auch durch langfristige Abrasionsresistenz aus. Das sandfarbene Material fügt sich optisch gut in das Landschaftsbild ein und wird auch unter Wasser schnell durch die maritime Flora und Fauna besiedelt. Die ökologische Verträglichkeit zeigt sich sowohl in der Praxis als auch im wissenschaftlichen Nachweis.

Vorteile

- Ökonomischer und ökologischer Küstenschutz
- Multifunktionaler Einsatz dank flexibler Systemkonfiguration
- Hohe Lagesetabilität
- Einfache Befüllung durch Nutzung lokaler Sande
- Schnelle Besiedlung durch die maritime Flora und Fauna
- Hohe UV-Beständigkeit und Abrasionsresistenz



Einfache Installation an Land und im Wasser



Auslage der Schläuche
(z. B. mit unserer Verlegehilfe)



Befüllung der Schläuche
(Saugbagger, Schlammmpumpe)



Verschluss/Sicherung der Einfüllstutzen

Anfertigung projektbezogener Sonderlösungen

Neben Standardabmessungen bieten wir Ihnen auch projektspezifische Fertigungen der Schläuche und individuelle Systemkonfigurationen an. Alle Designs werden von unseren Ingenieuren unter Berücksichtigung neuester Erkenntnisse und einschlägiger Normen sowie Richtlinien entworfen.



Übersicht SoilTain-Tube-Anwendungsmöglichkeiten

Der multifunktionale Alleskönner mit herausragenden Vorteilen

Die SoilTain Tubes können als zentrales Konstruktionselement für den Bauwerkskern mit anschließender Überbauung eingesetzt werden. Zudem können klassische Bauwerksstrukturen, z. B. aus Wasserbausteinen oder Beton, durch die geotextilen Schläuche ersetzt werden.

Die Anwendungsmöglichkeiten sind vielseitig: Wellenbrecher, Buhnen, Dämme, Deiche, Dünen, Landgewinnung, Uferschutz.

Systemkomponenten-Baukasten



Kolkschutzmatte



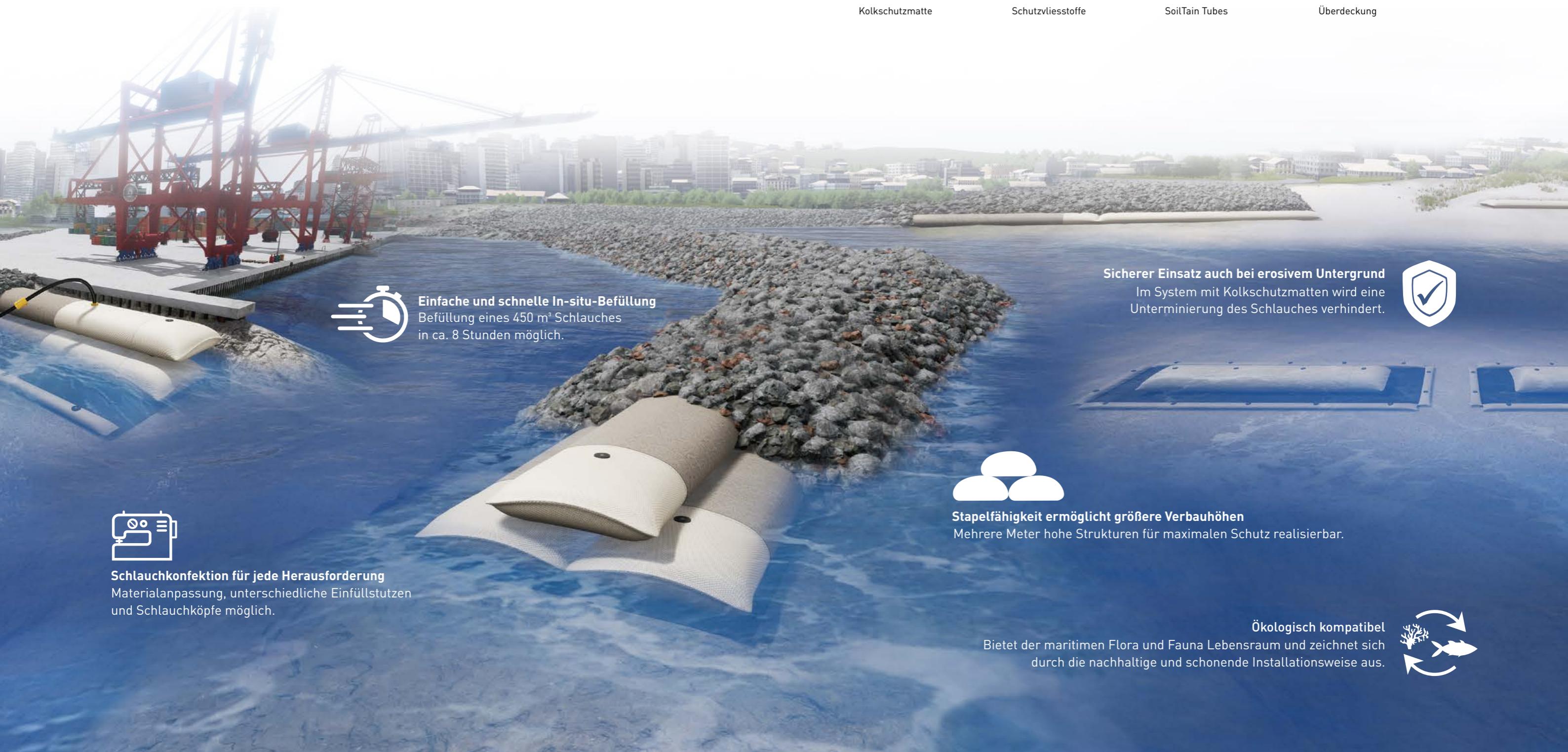
Schutzvliesstoffe



SoilTain Tubes



Überdeckung



Einfache und schnelle In-situ-Befüllung
Befüllung eines 450 m³ Schlauches
in ca. 8 Stunden möglich.



Schlauchkonfektion für jede Herausforderung
Materialanpassung, unterschiedliche Einfüllstutzen
und Schlauchköpfe möglich.



Stapelfähigkeit ermöglicht größere Verbauhöhen
Mehrere Meter hohe Strukturen für maximalen Schutz realisierbar.



Sicherer Einsatz auch bei erosivem Untergrund
Im System mit Kolkschutzmatten wird eine
Unterminierung des Schlauches verhindert.

Ökologisch kompatibel
Bietet der maritimen Flora und Fauna Lebensraum und zeichnet sich
durch die nachhaltige und schonende Installationsweise aus.

SoilTain Bags – die Sandcontainer für alle Fälle

Einfache Handhabung und dauerhafter Schutz

SoilTain Bags sind klein- und großformatige Sandcontainer, die zur temporären oder permanenten Sicherung von erosionsgefährdeten Küsten-, Ufer- und Hafenbereichen schnell und flexibel eingesetzt werden können. Sie zeichnen sich durch ihre hohe Anpassungsfähigkeit aufgrund ihrer flexiblen Hülle und des verformbaren Füllmaterials aus. Dadurch können sowohl Untergrund- als auch Bauwerksdeformationen kompensiert werden. Eine erhöhte Bauwerkssicherheit ist damit gegeben.

Mit einer filterstabilen Konstruktion aus SoilTain Bags können mineralische Filterlagen komplett ersetzt und Material eingespart werden. Zusätzlich zu diesem ökonomischen Aspekt wird dank der Filterstabilität auch die Bauwerkssicherheit erhöht. Neben den normalen SoilTain Bags stehen Ihnen auch SoilTain Bags Xtreme zur Verfügung. Diese schützen mit einem einzigartigen Zweischichtverbund und einer hohen Materialstärke von bis zu 1.800 g/m² bestmöglich vor extremen mechanischen Einflüssen wie z. B. Vandalismus. Besonders gut geeignet sind sie für permanent exponierte Deckwerke, beim Kollschutz und für Strukturen mit erforderlicher Anpassungsfähigkeit der Komponenten.

Vorteile

- Für temporäre und permanente Anwendungen
- Sichere Bauwerksstrukturen dank hoher Anpassungsfähigkeit
- Anwendungsoptimierte Rohstoff- und Produktauswahl
- Nutzung lokal vorhandener Füllmaterialien wie z. B. Sand
- Stabile Filterkonstruktion ermöglicht Materialeinsparungen
- Gute Integration ins natürliche Umfeld
- Vandalismusresistente Ausführung

Einfache Befüllung und Installation



Mechanische Befüllung mittels Trichter, Bagger



Verschluss der Säcke mittels Handnähmaschine



Einbau mit Hilfe eines Baggers o.Ä.

SoilTain Bags Xtreme

Neu!

Die extrem robuste Lösung insbesondere für exponierte Bauwerke

- Erhöhte UV-Stabilität
- Hohes Sandeinlagerungsvermögen
- Abrasions- und vandalismusresistent
- Einzigartiger Zweischichtverbund
- Vliesstoff-Flächengewicht 1.200 g/m² – 1.800 g/m²
- Standardproduktgrößen bis 2,5 m³

SoilTain Bags

Die Lösung für temporär exponierte oder permanent überbaute Strukturen

- Speziell geprüfte Materialien (BAW)
- Flächengewicht 600 g/m² – 1.000 g/m²
- Vliesstoffe, Gewebe, Verbundstoffe möglich
- Standardproduktgrößen bis 1,0 m³
- Einfache Handhabung vor Ort



Anfertigung projektbezogener Sonderlösungen

Neben Standardabmessungen bieten wir Ihnen auch projektspezifische Fertigungen der Schläuche und individuelle Systemkonfigurationen an. Alle Designs werden von unseren Ingenieuren unter Berücksichtigung neuester Erkenntnisse und einschlägiger Normen sowie Richtlinien entworfen.

Übersicht SoilTain-Bags-Anwendungsmöglichkeiten

Große Auswahl auch bei extremen Herausforderungen

Für permanent exponierte Deckwerke und Strukturen können Sie die besonders Abrasions- und UV-beständigen SoilTain Bags Xtreme verwenden. Für temporär exponierte oder permanent überbaute Strukturen aus kleinformatigen, flexiblen Elementen können Sie die normalen SoilTain Bags nutzen. Verwendung finden unsere Bags sowohl bei Dünenverstärkungen und dem Deckwerksbau als auch beim Kolkenschutz jeglicher Art und als Konstruktionselement für Wellenbrecher und Buhnen.

Produkte und Konfigurationsmöglichkeiten



SoilTain Bags Xtreme



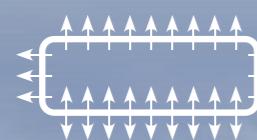
SoilTain Bags



Transport-/Befüllschaufen



Unterschiedliche Verschlüsse



Filterstabilier Kolkenschutz

Die flexible, schnelle Lösung für die Kolkverfüllung oder zur Prävention der Kolkbildung. Schneller Einbau direkt auf dem anstehenden Untergrund.



Sichere Bauwerksstrukturen dank hoher Anpassungsfähigkeit

Bauwerksverformungen werden durch die kleinformatigen und flexiblen Elemente kompensiert.



Ökologisch kompatibel

Bietet der maritimen Flora und Fauna Lebensraum und zeichnet sich durch die nachhaltige und schonende Installationsweise aus.



Robuste, permanent exponierte Bauwerke

Abrasions- und UV-beständig, vandalismussicher mit SoilTain Bags Xtreme.



Materialeinsparung durch Filterstabilität

Einsparung von Filterlagen, Wasserbausteinen, Transporten und CO₂.

Landgewinnung und Uferschutz

Innovative Systemlösungen für Randdämme

Um eine Fläche zur Landgewinnung während der Erschließung nachhaltig vor Wassereinwirkungen zu schützen, ist eine erosionssichere Barriere unerlässlich. Konventionelle Praktiken wie das Aufspülen von Sand als Randdamm unterliegen dem natürlichen Prozess der Erosion. Durch die „Verpackung“ des Sandmaterials in geotextile Schläuche wird dessen Erosion durch Wind und Wellen unterbunden und ein zügiger Baufortschritt ermöglicht.

Dasselbe Grundprinzip kann bei Uferverbaumaßnahmen zur Anwendung kommen. Vor allem bei einem zu sichernden Kliff können die großformatigen Schläuche durch die in einem Arbeitsgang erzielbare Verbauhöhe die einzige ökonomische und sichere Option darstellen.

Vorteile

- Langlebige und erosionssichere Schutzfunktion
- Große Verbauhöhen in einem Arbeitsgang
- Schnelle und wirtschaftliche Befüllung
- Nutzung lokal vorhandener Sande
- Kostengünstig durch Einsparung von Wasserbausteinen



Kliffsicherung

Deutschland | 2016 | Unterhalb der kleinen Ortschaft Lieske hatte sich auf einer Länge von rund 1.500 m aufgrund windinduzierter Wellen und damit einhergehender Erosionsprozesse ein Kliff mit einer Höhe von bis zu 5 m ausgebildet. Dies wurde mit SoilTain Küstenschutzschläuchen und weiteren HUESKER Wasserbauprodukten nachhaltig gesichert und es wurde so eine sichere finale Flutung des künstlichen Sees gewährleistet.



Künstliche Inseln

Niederlande | 2012 | Als Rückzugsort für eine bedrohte Tierart wurden die beiden künstlichen Inseln „Ecologische Eilanden de Morra“ mit SoilTain Küstenschutzschläuchen als Randdämme errichtet.



Systemkomponenten

- Kolkschutzmatte
- SoilTain Tube
- Schutzvliesstoff
- Wasserbausteine

Wellenbrecher und Buhnen

Erosionssichere Wasserbauwerke mit Tubes

Die Baumaterialien für klassische Wasserbauwerke wie Wellenbrecher und Buhnen haben sich im Laufe der Jahre verändert. Von Holzkonstruktionen über Spundwände bis hin zu Schüttsteinkonstruktionen in Kombination mit Asphalt oder Beton wird heute nahezu die volle Bandbreite der am Markt erhältlichen Baustoffe verwendet. Doch nur der Einsatz von geotextilen Schläuchen ermöglicht die Verwendung des am Strand und im Meer natürlich vorkommenden Sandes als Bau- bzw. Füllmaterial.

Egal ob als Bauwerkskern mit anschließender Abdeckung oder als Ersatz für das klassische Bauwerk in seiner Gesamtheit: SoilTain Küstenschutzschläuche erweitern das bisher verfügbare Spektrum an Konstruktionsmaterialien um eine wirtschaftliche und ökologische Lösung.

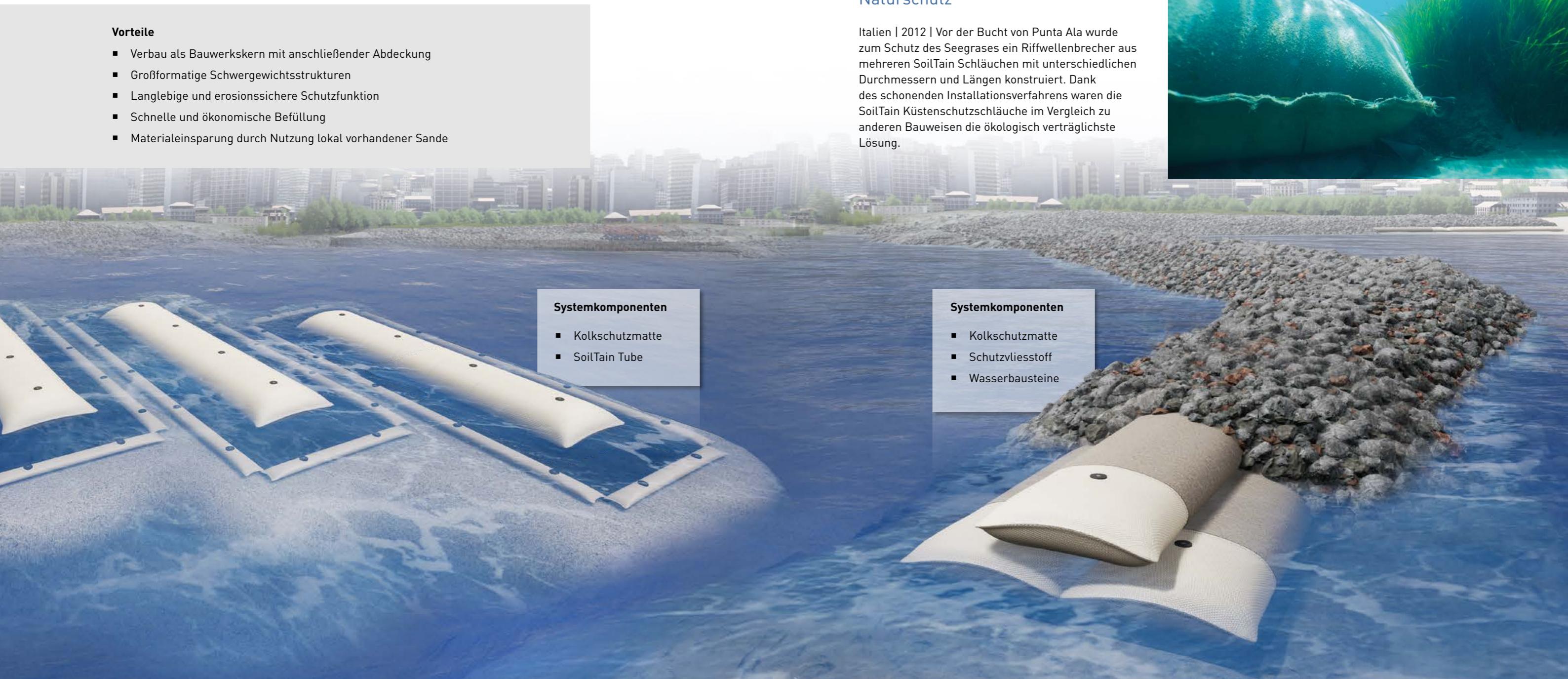
Strandschutz

Griechenland | 2015 | Um den Strand eines Hotel-Resorts auf Kos vor Erosion zu schützen, wurden mehrere Wellenbrecher aus SoilTain Schläuchen mit Kolkschutzmatten installiert. Durch diese Maßnahme kam es zur nachhaltigen Strandverbreiterung.



Naturschutz

Italien | 2012 | Vor der Bucht von Punta Ala wurde zum Schutz des Seegrasen ein Riffwellenbrecher aus mehreren SoilTain Schläuchen mit unterschiedlichen Durchmessern und Längen konstruiert. Dank des schonenden Installationsverfahrens waren die SoilTain Küstenschutzschläuche im Vergleich zu anderen Bauweisen die ökologisch verträglichste Lösung.



Vorteile

- Verbau als Bauwerkskern mit anschließender Abdeckung
- Großformatige Schwergewichtsstrukturen
- Langlebige und erosionssichere Schutzfunktion
- Schnelle und ökonomische Befüllung
- Materialeinsparung durch Nutzung lokal vorhandener Sande

Systemkomponenten

- Kolkschutzmatten
- SoilTain Tube

Systemkomponenten

- Kolkschutzmatten
- Schutzvliesstoff
- Wasserbausteine

Deiche, Dämme, Dünenverstärkung

Nachhaltiger Hochwasserschutz mit Tubes und Bags

Sowohl künstlich geschaffene Hochwasserschutzeinrichtungen wie Deiche als auch natürliche Barrieren wie ein Dünensystem können mit den SoilTain Schläuchen substantiell verstärkt und verbessert werden. Neben dem Verbau der Schläuche als Bauwerkskern beim Neubau kann auch eine nachträgliche Installation bei der Deichverbreiterung oder als Auflastfilterkonstruktion erfolgen.

Vor allem für das sensible Dünensystem stellen SoilTain Schläuche eine ökologisch vertretbare und wirtschaftliche Sicherungsmaßnahme dar. Durch das sandfarbene Erscheinungsbild und die mögliche Überdeckung als künstliche Dünne lässt sich der Schlauch optimal in die Dünenlandschaft integrieren.

Vorteile

- Langlebige und erosionssichere Schutzfunktion
- Verbau bei Neubau, Deichverbreiterung, Auflastfilterkonstruktion
- Gute Integration ins Landschaftsbild dank sandfarbener Optik
- Schnelle und ökonomische Befüllung
- Materialeinsparung durch Nutzung lokal vorhandener Sande

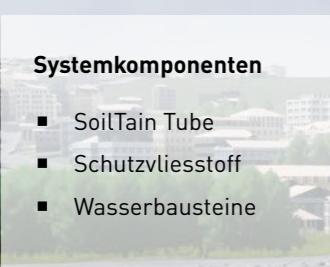
Badestrandschutz

Spanien | 2018 | Um den Dünenfuß an der Playa San Bruno in Isla Canela nahe der Ortschaft Ayamonte gegen Erosion zu sichern, wurden mehrere SoilTain Schläuche installiert. Das System integriert sich hervorragend in die Dünenlandschaft und schützt die im Hinterland liegende touristische Infrastruktur.



Dünenverstärkung

Polen | 2012 | Infolge von Winterstürmen kam es an der Ostseeküste bei Rowy zu einer Dünenrückverlagerung von bis zu 10 m. Zur Verstärkung des Dünensystems wurden in einem Abschnitt SoilTain Schläuche eingebaut. Um das Kliff mit einer Höhe von über 4 m zu sichern, wurden die Schläuche zweilagig gestapelt installiert. Das System hat sich bereits bei mehreren Winterstürmen bewährt.



Systemkomponenten

- SoilTain Tube
- Schutzvliesstoff
- Wasserbausteine

Systemkomponenten

- Vliesstoff
- SoilTain Tube
- Überdeckung



Systemkomponenten

- Vliesstoff
- SoilTain Bags
- Überdeckung



Ufermauern und Deckwerke

SoilTain Bags, die Alternative zu Steindeckwerken

Als wirtschaftliche Alternative zu konventionellen Steindeckwerken können Sie mit den SoilTain Bags sichere Schutzstrukturen an Küsten und Stränden errichten. Durch ihre hohe Anpassungsfähigkeit können sowohl Untergrund- als auch Bauwerksdeformationen kompensiert werden. In Kombination mit den hervorragenden Filtereigenschaften sind die SoilTain Bags die optimale Lösung für die Kolkverfüllung und eignen sich besser für die Sicherung sandiger Küstenabschnitte als konventionelle Steindeckwerke.

Dank ihrer Farbgebung und einer schnellen Besiedlung durch die maritime Flora und Fauna integrieren sie sich nachhaltig in die Umgebung. Die robusten und mit Sand gefüllten Elemente lassen sich im Vergleich zu Steinen auch gut begehen und bergen eine geringere Verletzungsgefahr. Damit sie den hohen Anforderungen durch die äußeren Beanspruchungen der maritimen Umgebung gerecht werden können, haben wir extrem robuste Vliesstoffe für die SoilTain Bags Xtreme entwickelt. So lassen sich langfristig sichere, dauerhaft exponierte und nachhaltige Strukturen aus geotextilen Elementen errichten.

Vorteile

- Kleinformative, flexible Containerelemente
- Sichere Bauwerksstrukturen dank hoher Anpassungsfähigkeit
- Unkomplizierte Kolkprävention und nachträgliche Kolsicherung
- Stabile Filterkonstruktion ermöglicht Materialeinsparungen
- Gute Integration ins natürliche Umfeld
- Vandalismusresistente Lösungen

Systemkomponenten

- SoilTain Bags

Deckwerksbau

Nordamerika | 1985 | Um die Ufer der künstlichen Insel Endicott Island in der Beaufort Sea, Alaska vor Erosion zu sichern, wurden 35.000 mit Kies gefüllte Bags installiert. In 2010 erreichte das Deckwerk seine erwartete 25-jährige Lebensdauer. Aufgrund der fortwährend hervorragenden Performance wird es auf unbestimmte Zeit weitergenutzt.



Ufermauer

Deutschland | 2014 | Die Flutung des ehemaligen Tagebaus Spreetal-Nord gefährdete die Steilböschung des Randsaumes am Restloch Nordschlauch. Zur Sicherung des Böschungsfußes wurde ein Uferverbau aus 1 m³ SoilTain Bags errichtet und somit eine sichere Flutung ermöglicht.



Systemkomponenten

- SoilTain Bags Xtreme
- Vliesstoff



Buhnen und Wellenbrecher

Erosionssichere Wasserbauwerke mit SoilTain Bags

Buhnen und Wellenbrecher können neben den SoilTain Tubes auch mit den kleinformatigeren SoilTain Bags konstruiert werden. Je nach projektspezifischen Gegebenheiten können sie baurelevante Vorteile bieten. Wenn die Lagesetabilität der kleineren Elemente für die gegebenen hydraulischen Einwirkungen nachgewiesen ist, kann die Installation der vorgefüllten SoilTain Bags baupraktisch einfacher sein als die In-situ-Verfüllung der Schläuche. Dies gilt es immer projektspezifisch abzuwägen.

Um die Dauerhaftigkeit der permanent exponierten Strukturen zu erhöhen, wurde das SoilTain Xtreme-Material entwickelt. Durch die hohe Grammatur und das damit verbundene Sandeinlagerungsvermögen werden die Materialeigenschaften hinsichtlich Abrasion und UV-Widerstand verbessert.

Vorteile

- Kleiformatige, flexible Containerelemente
- Sichere Bauwerksstrukturen dank hoher Anpassungsfähigkeit
- Stabile Filterkonstruktion ermöglicht Materialeinsparungen
- Gute Integration ins natürliche Umfeld
- Projektspezifische Lösungen und Standardelemente möglich
- Vandalismusresistente Lösungen

Buhnen

UK | 2018 | Als Teil eines Küstenmanagementplans zwischen Oldstairs Bay und Sandown Bay Estate wurden im Bereich Wellington Parade Buhnen aus 1 m³ Containern gebaut. Dieses Projekt sticht neben der speziellen Verschlusstechnik der Container durch die Befüllung mit Kies hervor.



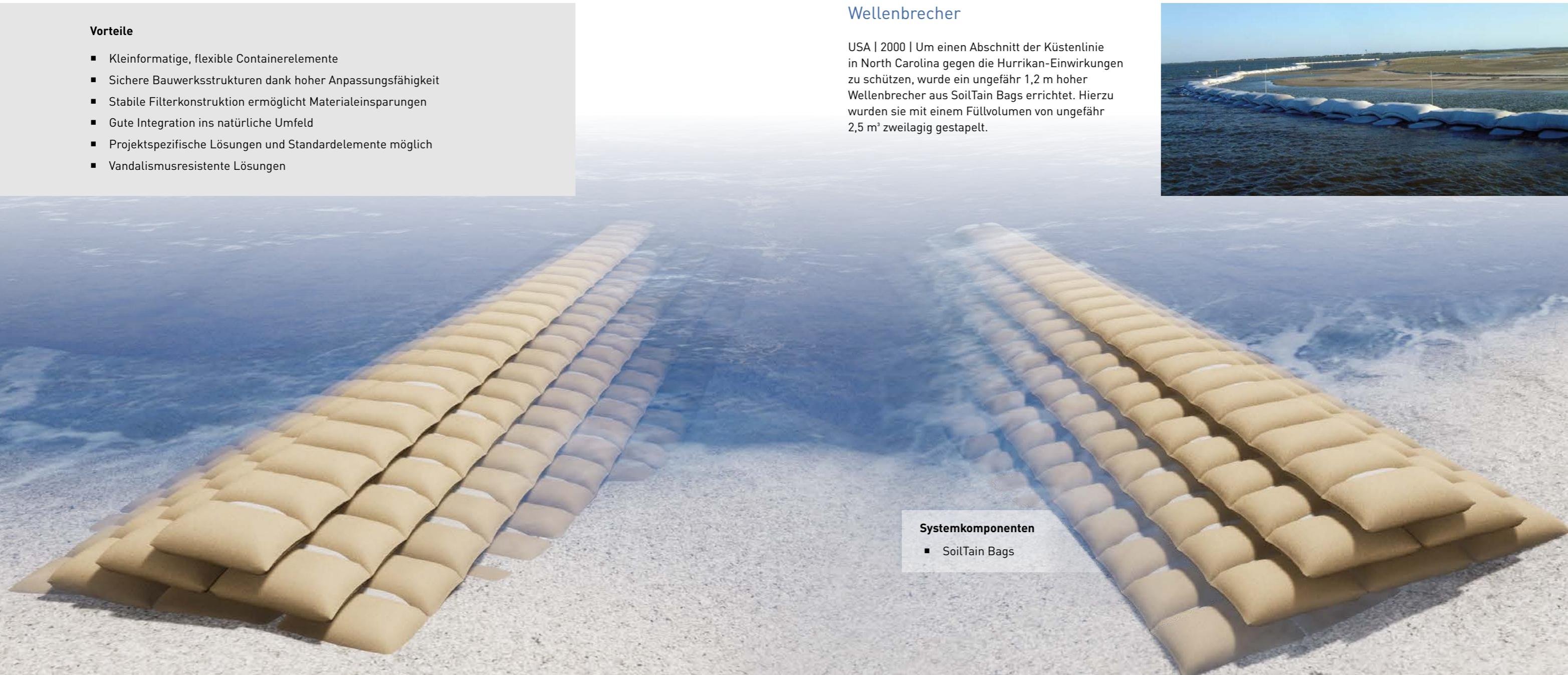
Wellenbrecher

USA | 2000 | Um einen Abschnitt der Küstenlinie in North Carolina gegen die Hurrikan-Einwirkungen zu schützen, wurde ein ungefähr 1,2 m hoher Wellenbrecher aus SoilTain Bags errichtet. Hierzu wurden sie mit einem Füllvolumen von ungefähr 2,5 m³ zweilagig gestapelt.



Systemkomponenten

- SoilTain Bags



Alle Illustrationen in dieser Broschüre dienen lediglich zur Veranschaulichung.

SoiTain® ist eine registrierte Marke der HUESKER Synthetic GmbH.

HUESKER Synthetic ist zertifiziert nach ISO 9001 und ISO 50001.



HUESKER Synthetic GmbH

Fabrikstraße 13–15, 48712 Gescher
Tel.: +49 2542 701-0
Fax: +49 2542 701-499
Mail: info@HUESKER.de
Web: www.HUESKER.de

HUESKER
Ideen. Ingenieure. Innovationen.