

Secutex Soft Rock[®], Secugrid[®] - Küsten- und Hochwasserschutz - Scharbeutz

Küstenschutz und Hochwasserschutz in der Gemeinde Scharbeutz

- **Projektname**
Küstenschutz und Hochwasserschutz in der Gemeinde Scharbeutz
- **Bauherr**
Gemeinde Scharbeutz, Scharbeutz
- **Gesamtplanung und Bauüberwachung**
WTM Engineers GmbH, Hamburg
- **Bauausführung**
becker bau GmbH, Neustadt i. H.
- **Products**
Secutex[®] Soft Rock R 601
Secugrid[®] 30/30 Q1





Hochwasserschutz mit Mitteln des Landes Schleswig-Holstein

Der ca. 5,4 km lange, touristisch intensiv genutzte Küstenstreifen der Gemeinde Scharbeutz ist geprägt durch einen breiten Sandstrand mit Strandwall und dahinter liegender Promenade, Straße und Bebauung. Dieser Küstenabschnitt liegt weitgehend ungeschützt für Sturmflutereignisse aus nordöstlichen Richtungen.

Bislang bewirkte der Strandwall einen begrenzten Hochwasserschutz, der für schwere Sturmfluten jedoch unzureichend war. Der sandige Strandwall war in weiten Abschnitten nicht hoch genug, nicht erosionssicher und konnte im Sturmflutfall den Belastungen durch hohe Wasserstände und Wellenauflauf nicht standhalten. Insbesondere bei Ostseesturmfluten kam es zu starken Erosionen am Strandwall und somit auch zu Totalverlusten des Hochwasserschutzes.

Zum Schutz für die Bewohner in diesem Gebiet sollte daher der Küstenschutz verbessert werden. Diese Baumaßnahme wurde auch durch das Land Schleswig-Holstein gefördert.

Küstenschutz im Einklang mit der Natur

Der Küstenschutz hat die Aufgabe, einen sicheren, dauerhaften und lückenlosen Schutz vor Sturmfluten zu gewährleisten sowie Bauwerke und Infrastruktur im Überflutungsgebiet zu sichern. Eine technisch zufriedenstellende, nachhaltige und wirtschaftlich vertretbare Hochwasserschutzkonstruktion musste her, die sowohl die Belange der Ökologie als auch die Belange der Bevölkerung und des Tourismus berücksichtigt.

Da sich die geplante Baumaßnahme innerhalb eines naturschutzrechtlich geschützten Biotops, dem Strandwall befindet, wurden eine Umweltverträglichkeitsstudie sowie ein Landschaftspflegerischer Begleitplan aufgestellt und mit den Naturschutzbehörden abgestimmt.

Platzmangel erfordert kompakte Bauweise - Lösung: Hochwasserschutzwand

Im Zuge der Planung wurden mehrere Varianten zur baulichen Umsetzung der Küstenschutzmaßnahme untersucht. Für die Hochwasserschutzkonstruktion stand der nur 15 bis 30 m breite Strandwall zwischen dem touristisch genutzten Promenadenbereich und dem Strand zur Verfügung. Die Herstellung eines Deiches wäre allein aus Platzgründen nicht möglich gewesen. Es musste eine kompakte Bauweise gefunden werden, die einen sicheren Hochwasserschutz gewährleistet und sich gut in das Orts- und Landschaftsbild einfügt.

Als optimale Lösung hat sich die Herstellung einer Hochwasserschutzwand (HWS-Wand) erwiesen, die rd. 4,0 m wasserseitig der vorhandenen Promenade angeordnet wurde. Damit bestand die Möglichkeit, die Wand vollständig in den Strandwall zu integrieren, die Böschungen naturnah zu gestalten und mit standortgerechten Pflanzen zu bepflanzen.

Die Hochwasserschutzwand besteht aus einer unverankerten, in den Boden eingespannten Spundwand mit Stahlbetonüberbau und vorgelagertem Kolkenschutz aus geotextilen Sandcontainern.

Naue Secutex® Soft Rock R601 als Schutz vor Erosion und Kolkbildung

Zur Reduzierung von rückschreitenden Erosionen und Kolkbildungen sowie zur Dämpfung der Wellenenergie wurde wasserseitig vor der HWS-Wand ein Erosionsschutz aus geotextilen Sandcontainern angeordnet. Die Naue Secutex® Soft Rock Sandcontainer wurden in 5 Lagen eingebaut und mit dem örtlichen vorhandenen Sand gefüllt.

Die obere Sandcontainerlage, die keine Auflast durch darüber liegende Sandcontainer erhält, wurde mit größeren Abmessungen ausgeführt und zusätzlich mit einem Geogitter Naue Secugrid® 30/30 Q1 eingefasst und zugfest an die Stahlbetonwand angeschlossen.

Vor der mehrlagigen Containerpackung wurde zusätzlich eine flexible Fußsicherung aus geotextilen Sandcontainern angeordnet. Zur Lagesicherung wurde ein zugfestes Geogitter, Naue Secugrid® 30/30 Q1, vollständig um die Sandsäcke herumgeschlagen und an der Rückseite unter die untere Lage der Sandcontainer geführt. So können sich die vorgelegten Sandcontainer mitsamt des Secugrid® Geogitters im Falle von Auskolkungen an die neue Geländeform anpassen, d. h. den Kolkkrücken abdecken, ohne fortgespült zu werden.

Kosten und Ressourcen sparen mit Secutex® Soft Rock Sandcontainern

Durch die Verwendung des örtlich anstehenden Sandes als Füllmaterial für die Secutex® Soft Rock Sandcontainer konnten Materialtransporte und Kosten gespart und Ressourcen geschont werden. Im Vergleich hierzu wäre bei Verwendung von Schüttsteinen für den Erosionsschutz die Gewinnung, Anlieferung und der Einbau von rd. 60.000 to Schüttsteinmaterial erforderlich gewesen.

Nach Fertigstellung der HWS-Wand und des Erosionsschutzes wurde der Strandwall durch Anschüttung der seitlich gelagerten Sande wiederhergestellt und bepflanzt.

Bestehende Zugänge und Zufahrten zum Strand wurden als Stöpen ausgebildet, die im Sturmflutfall mit Dammbalken verschlossen werden.

Mit der Küstenschutzmaßnahme in der Gemeinde Scharbeutz wird der Hochwasserschutz nachhaltig verbessert. Das Bauwerk gewährleistet eine Sicherheit gegen Überflutungen bis zu einem Bemessungswasserstand von NN+2,50m.

Das Bauwerk fügt sich in das Orts- und Landschaftsbild ein und führt mit den parallel durchgeführten Umgestaltungen an der Promenade und dem Ausbau der Strandallee zu einer deutlichen Steigerung der Attraktivität dieses Küstenabschnittes.

00954