

Verstärkung der Uferwand Westerland

Die Uferwand wurde in Westerland vor mehr als hundert Jahren gebaut, um die exponierten Häuser vor der Nordsee zu schützen. Seitdem hat sie viele Stürme überstanden. Allerdings blieben diese für das Mauerwerk nicht folgenlos. Im Jahr 2018 wurde die rund fünf Meter dicke Sandschicht am Fuß der



Montage der Wandfertigteile vor dem Altbestand der Ufermauer in 2021

Ufermauer abgetragen, um den Zustand der Küstenschutzanlage einmal in Gänze zu ermitteln. Dabei wurden so starke Abbruchschadstellen am Mauerwerk und den Fugen festgestellt, dass umgehend gehandelt werden musste. Bereits ein Jahr später, 2019, wurde damit begonnen, die rund 600 Meter lange Uferwand zu verstärken, um den Inselsockel vor Erosion und die Küstenlinie so vor Sturmfluten zu schützen. Im September 2023 sollen diese Arbeiten abgeschlossen sein.

Die Sandaufspülungen an der Westküste bieten einen guten Schutz für die Insel. Die seit 1984 alljährlich aufgefüllten Sandpolster mindern die Energie angreifender Wellen. So wurde der Abbruch von Dünen und Kliffs gestoppt und Vordünen wurden geschaffen. Für den Bestand der Uferwand sind die Sandvorspülungen eine zusätzliche Sicherheit.



Landesbetrieb für Küstenschutz,
Nationalpark und Meeresschutz,
Schleswig-Holstein

LKN.SH



Stand: 04/2022
Fotos + Illustrationen: LKN.SH

Herausgeber:
Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und
Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN.SH)
Herzog-Adolf-Strabe 1 | 25813 Husum
Telefon 04841 667-0
poststelle.husum@lkn.landsh.de
www.lkn.schleswig-holstein.de



Mit finanzieller Beteiligung des

Verstärkung der Uferwand Westerland

Daten zur neuen Uferwand

Länge der zu erneuernden Uferwand. 610,00 m
 Höhe der vorhandenen Uferwand +6,15 m NHN
 Höhe der neuen Uferwand +6,95 m NHN
 Mögliche Aufstockung der Uferwand. . (Klimaprofil) +0,50 m NHN
 Breite vorgelagertes Deckwerk (auf gesamter Länge) 10,00 m
 Kernbohrung obere Ankerlage für Verpresspfahl . . +4,90 m NHN
 Kernbohrung untere Ankerlage für Verpresspfahl . . +2,60 m NHN

Erdmassen und Baustoffe (insg. für drei Bauabschnitte)

- 190 Mikropfähle je 15,18 m lang
- 4.800 m³ Bodenaushub
- 90 Stahlbeton-Wandfertigteile je 13 t, 2,40 m breit, 4,40 m hoch plus entsprechende Stahlbeton-Wandkopffertigteile je 3 t, 2,40 m breit, 1,05 m hoch

Geschichte der Uferwand

Die vorhandene Uferwand wurde größtenteils im Jahr 1912 erbaut. Historisch ist die Uferwand zunächst geringfügig ausgebaut worden. Sukzessive wurde der Bau in massiver Bauweise fortgeführt.

Aus dem Ablauf der bisher durchgeführten Verstärkungsmaßnahmen werden die Problempunkte der Uferwand deutlich:

- Schutz gegen Unterspülung: Die Fußdeckwerke wurden im Laufe der Bauzeit bzw. nach Sturmflutereignissen schwerer und breiter.
- Der Übergang des starren Uferbauwerkes an die anschließende Böschungsbefestigung, besonders im Norden. Am nördlichen Ende wurden ca. 140 Meter Uferwand im Jahr 1946 abgerissen und durch ein Deckwerk ersetzt.
- Befestigung der oberhalb der Uferwand liegenden Böschungen gegen Kolkungen infolge überschlagender Wellen.

Die neue Uferwand

In den kommenden Jahren wird die Uferwand weiter verstärkt. Die alte Ufermauer bleibt erhalten. Unmittelbar davor wird aus Fertigteilen eine Stahlbetonwand gesetzt, deren Kopf die jetzige Promenade einen Meter überragt. Vor dem Hotel Miramar erfolgte dieser Ausbau auf einer Länge von 70 m bereits 2009 und zeigt so anschaulich, wie die neue Uferwand aussehen wird. In 2019 wurden die Verstärkungsarbeiten wieder aufgenommen, und werden bis zu ihrem Abschluss

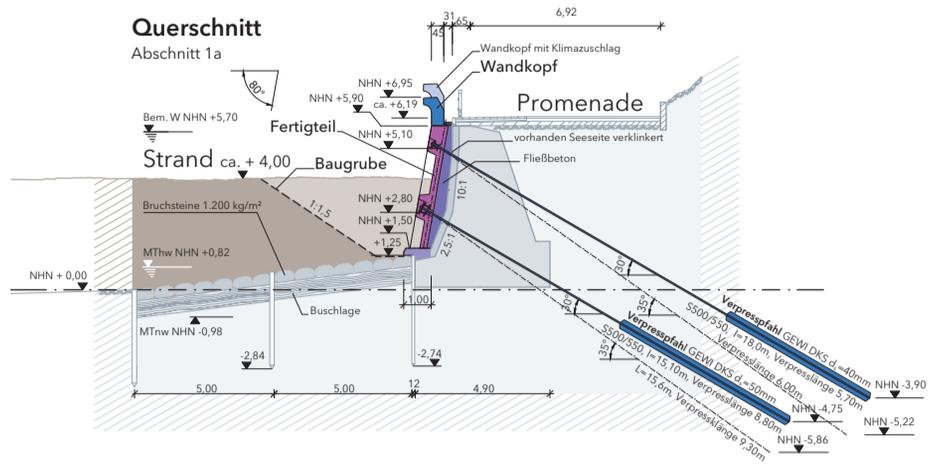


Die Wandkopffertigteile werden in die dafür vorgesehenen Löcher eingesetzt.

im September 2023 kontinuierlich fortgesetzt. Die Uferwand wird jetzt insg. auf einer Länge von 610 m in 8 Bauabschnitten saniert: 2019 wurde südlich der Friedrichstraße vor dem Strandrestaurant Badezeit der 90 Meter lange Bauabschnitt 6 fertig gestellt. Im Jahr 2020+21 erfolgte die Fertigstellung von vier weiteren Bauabschnitten (1b, 3, 2 u. 5) über eine Strecke von rd. 350 m. Im April 2022 wurde damit begonnen, die noch fehlenden Bauabschnitte (1a-3, 1a-2 u. 1a-1) auf einer Länge von rund 260 Metern dieser Küstenschutzmaßnahme zu schließen.

Die Stahlbetonwand wird aus 2,40 m breiten und 4,40 m hohen Fertigteilen gebaut. Über die Baujahre 2022 und 2023 werden insgesamt 90 vor dem Altbestand der Ufermauer montiert.

Jedes der jeweils 13 t schweren Fertigteile wird von zwei bis zu



18 m langen Verpresspfählen wie von riesige Dübeln gehalten. Für sie werden 20 cm starke Löcher gebohrt. Beim Einbau der Verpresspfähle wird die Zugspannung gemessen, um sicher zu sein, dass die Stahlbetonelemente perfekt halten.

Bei der Höhe der Uferwand wurde die absehbare Zunahme des Meeresspiegels infolge des Klimawandels berücksichtigt. Ein Unterspülen der Uferwand wird durch vorgelagertes Fußdeckwerk verhindert.

Bauablauf

Mit Beginn der Arbeiten werden Bauzäune den Baubereich absperren. Die Uferpromenade bleibt begehbar. Seeseitig wird der Strandbereich auf einer Breite von 25 Metern abgesperrt. Auch, um den Aushub der Baugrube an der Uferwand dort zwischenlagern zu können. Wie geht es dann weiter? Zunächst werden die im Strandbereich liegenden Tetrapoden abtransportiert (bis Mitte Mai 2022). Erst danach beginnen die eigentlichen Verstärkungsmaßnahmen. Im Zeitraum April bis September 2022 und 2023 können dort zwar keine Strandkörbe stehen, ein Strandspaziergang am Ufersaum wird aber weiterhin möglich sein. Es ist geplant, alle Baumaterialien vom Autozubringer Sylt über das öffentliche Straßennetz zur Baustelle zu transportieren. Die Arbeiten an dieser Küstenschutzmaßnahme werden im September 2023 endgültig abgeschlossen sein.



Die zum Teil gebrochenen Tetrapoden vor der dem Altbestand der Uferwand werden 2022 abtransportiert.

Finanzierung

Die Gesamtkosten für die Verstärkung der insgesamt mehr als 600 Meter langen Uferwand belaufen sich auf rund zehn Millionen Euro. Alle bisherigen Arbeiten bis zu diesem (2022) und im kommenden Jahr werden aus der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ des Bundes finanziert.

Bauausführende Firma

Gebrüder Echterhoff GmbH + Co.KG, Hamburg

Entwurf

Sellhorn Ingenieurgesellschaft mbH, Hamburg

Bauüberwachung

Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (siehe Herausgeber).

