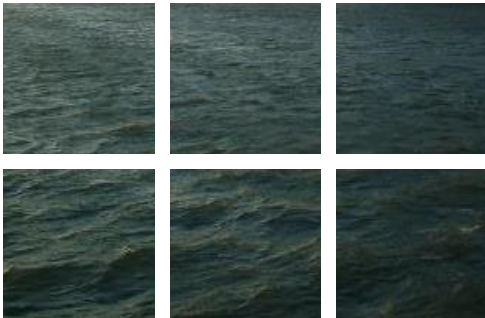


Wir machen Schifffahrt möglich.

Technisch- biologische Ufersicherungen Elbinsel Hanskalbsand



Die Elbinsel Hanskalbsand



Von Stromkilometer 634,300 bis 639,00 Elbe liegt die Leitinsel Hanskalbsand-Schweinesand. Sie trennt die linksseitige Hahnöfer-Nebelbe von der Hauptelbe. Die Westliche Inselspitze ist mit einem Schüttsteindeckwerk gesichert. Östlich grenzt der Inselteil Schweinesand übergangslos an. Die Ufer Haupt- und Nebenfahrwasserseitig sind Überwiegend Natürlich gestaltet und unterhalten.

Aufspülung: 1974 > 1978
Schüttsteindeckwerk NW-Spitze: 1924 erstellt 1970 Verstärkt
Aufpflanzung: ab 1974

Technisch-Biologische Ufersicherung Übersicht der bisher durchgeführten und laufenden Projekte auf der Leitinsel Hanskalbsand „Ufer Hahnöfer Nebeneibe“ (Südseite)



Wir machen Schifffahrt möglich.

Die Elbinsel Hanskalbsand der Durchbruch 2002 (Vorgeschichte)



Wir machen Schifffahrt möglich.

Technisch-Biologische Ufersicherung mittels Weiden-Spreitlage Abschnitt F-1 Elbinsel Hanskalbsand 2005 > 2008



Uferabbruch



Herstellung der Spreitlage
Abschnitt 1_1.1 (2005)

Technisch-Biologische Ufersicherung mittels Weiden-Spreitlage Abschnitt F-1 Elbinsel Hanskalbsand 2005 > 2008

Hier in herkömmlicher Bauweise mit Fixierung durch Faschinenwippen mit Stakpfählen oder ggf. Weiden als Hakenpfählen.



Herstellung mit Fixierung mittels Wippen (2005)



Fertig hergestellte Spreitlage

Technisch-Biologische Ufersicherung mittels Weiden-Spreitlage Abschnitt F-1 Elbinsel Hanskalbsand 2005 > 2008

Die Spreitlage wurde von Mtnw bis ca. 2 Meter über Mthw hinaus hergestellt , um festzustellen bis oder ab wann, welcher Höhe (Wasserstand) eine Fachgerechte Anlage der Spreitlage Zweckmäßig ist. Es bestanden bisher keinerlei Kenntnisse bezüglich des Einbau von Spreitlagen im Tidewechselbereich.



besandete Spreitlage auf
Uferböschung (2005)



Fertiggestellte Spreitlage (2005)

Wir machen Schifffahrt möglich.

Technisch-Biologische Ufersicherung mittels Weiden-Spreitlage Abschnitt F-1 Elbinsel Hanskalbsand 2005 > 2008



Begrünung



nach 2 Monaten

Technisch-Biologische Ufersicherung mittels Weiden-Spreitlage Abschnitt F-1 Elbinsel Hanskalbsand 2005 > 2008

Nach ca. 3-4 Jahren Beobachtung der 2005 erstellten Ufersicherung, wurde die Höhe von Mthw + 0,75 Meter als untere Grenze der Spreitlagen festgelegt.



Erster Rückschnitt nach 3-4 Jahren



Einbau der Spreitlagen ab Mthw + 0,5 - 1,0 Meter.

Wir machen Schifffahrt möglich.

Technisch-Biologische Ufersicherung mittels Weiden-Spreitlage Abschnitt F- 4.1 Elbinsel Hanskalbsand 2005 > 2008



NNW-HKS Abschnitt-2_2.1 2008



Anwuchs nach 3 Monaten

Technisch-Biologische Ufersicherung mittels Weiden-Spreitlage Abschnitt F-2 Elbinsel Hanskalbsand 2015



Wir machen Schifffahrt möglich.

Technisch-Biologische Ufersicherung mittels Weiden-Spreitlage Abschnitt F- 2 Elbinsel Hanskalbsand 2015



Uferbereich nach



Sturmflut 2014

Technisch-Biologische Ufersicherung mittels Weiden-Spreitlage Abschnitt F- 2 Elbinsel Hanskalbsand 2015



Wir machen Schifffahrt möglich.

Technisch-Biologische Ufersicherung mittels Weiden-Spreitlage Abschnitt F- 2 Elbinsel Hanskalbsand 2015



Eingebaute
Weidenreis



einschleppen der
fertigen Spreitlage



Verbindung der Weidenstangen mit
den Setzhölzern

Wir machen Schifffahrt möglich.

Technisch-Biologische Ufersicherung mittels Weiden-Spreitlage Abschnitt F- 2 Elbinsel Hanksalbsand 2015



Technisch-Biologische Ufersicherung - Die Fußsicherung Abschnitt Fußsicherung F-2/F-3 Elbinsel Hanskalbsand 2015

Abschnitt F-2/F-3 (Fußsicherung)



Fußsicherung des Uferbereiches mit 3
Lagen Buschwalzen



Anschließend mit Stakpfählen
vernagelt

Wir machen Schifffahrt möglich.

Technisch-Biologische Ufersicherung mittels Weiden-Spreitlage Abschnitt F-3 Elbinsel Hanskalbsand 2016



Technisch-Biologische Ufersicherung Abschnitt F-3 Elbinsel Hanskalbsand 2016



Verlegen der
Weidenreiser



Blick in die Überlappung
der einzelnen Lagen



Spreitlage fertig
ingesandet

Wir machen Schifffahrt möglich.

Technisch-Biologische Ufersicherung mittels Weiden-Spreitlage Abschnitt F-4 Elbinsel Hanskalbsand 2017



Technisch-Biologische Ufersicherung Abschnitt F-4 Elbinsel Hanskalbsand 2017



Geplanter Uferbereich, Sicherung oberhalb der vorhandenen Fußsicherung



Profilierung des Ufers



Erste Lage

Wir machen Schifffahrt möglich.

Technisch-Biologische Ufersicherung Abschnitt F-4 Elbinsel Hanskalbsand 2017



Verlegte Spreitlage vor dem vernageln mit Riegelhölzern



Verlegte Spreitlage wird mit Sand abgedeckt

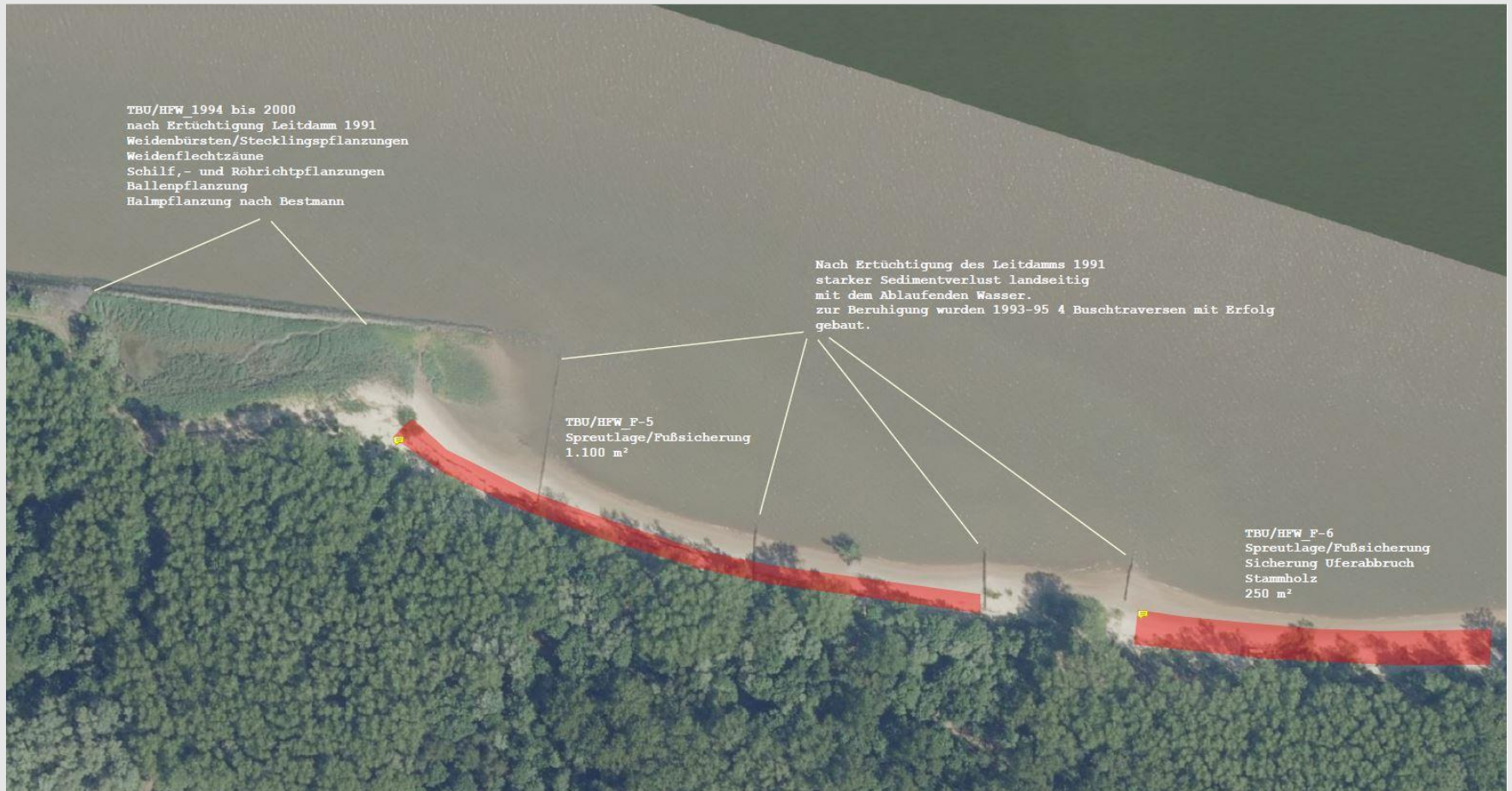


Wässern der mit Sand überdeckten Spreitlage



Fertig verlegter Abschnitt

Technisch-Biologische Ufersicherung Übersicht der bisher durchgeführten und laufenden Projekte auf der Leitinsel Hanskalbsand „Ufer Hauptfahrwasserseitig“ (Nordseite)



Technisch-Biologische Ufersicherung Abschnitt F-5/6 „Hauptfahrwasser Elbinsel Hanskalbsand 2018/19“



Maßnahmenbereich



Planum vorbereiten



Verlegen der Weidenreiser



3-Lagig verlegte Spreitlage einschl. Fußsicherung

Technisch-Biologische Ufersicherung Abschnitt F-5/6 "Hauptfahrwasser Elbinsel Hanskalbsand 2018/19"



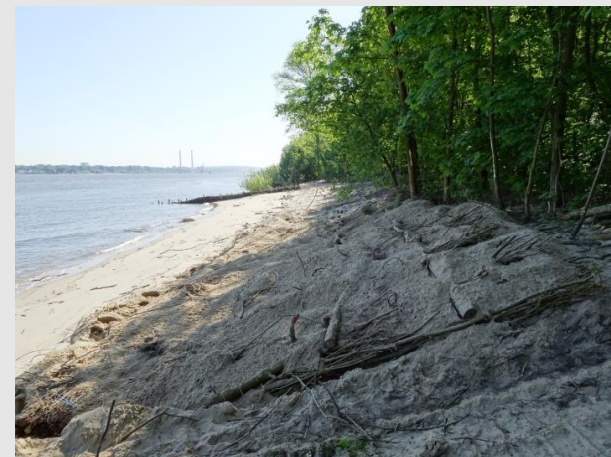
Fixierpfähle und Riegelstangen verlegt



Verbindung der Riegel mit den Pfählen



Eingebaute Fußsicherung (2 x 60 cm Walzen)



Fertig verlegte, besandete Spreitlage

Technisch-Biologische Ufersicherung Abschnitt 5_Hauptfahrwasser Elbinsel Hanskalbsand 2018/19



F-5 08.2018



F-5 06.2019

Technisch-Biologische Ufersicherung Abschnitt 6_Hauptfahrwasser Elbinsel Hanskalbsand 2018/19



F-6 06.2019



F-6 09.2019

Technisch-Biologische Ufersicherung Abschnitt 5/6_Hauptfahrwasser Elbinsel Hanskalbsand 2018/19



F-5 11.2019



F-6 11.2019