

Bundesanstalt für Wasserbau & Bundesanstalt für Gewässerkunde

# Technisch-biologische Ufersicherung in Ästuaren

## Maßnahmensammlung im Tidebereich

Stand: 30.04.2026

Version: 4

# Inhalt

---

1. Weserästuar
2. Elbeästuar
3. Emsästuar

# Weserästuar

# Vegetationsinseln Lemwerder

- **Km 11,7-17,0** linkes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** 2015 - 2016
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abzhabenhausen@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Im Zuge des Deckwerkneubaus wurden mehrere Vegetationsinseln aus Gabionenkästen im Abstand von etwa 320 m ins Deckwerk integriert. Die Abmessung der Inseln beträgt 4 x 5 m und sie wurden im Bereich um Mittleres Tidehochwasser und höher eingebaut, sodass sie nur bei höheren Wasserständen eingestaut sind. Die Gabionenkästen wurden mit Steinen der Klasse LMB<sub>10/60</sub> in Handeinbau befüllt (ca. 30% Hohlraumgehalt angestrebt). In den Hohlräumen zwischen den Steinen bzw. nach Herausnahme einzelner Steine der befüllten Gabionenkästen wurden die Vegetationsbulten der Ufer- und Röhrlichtzone eingesetzt und mit Steinen zusätzlich beschwert. Die verbleibenden Zwischenräume wurden mit einer pumpfähigen Boden-Bentonit-Mischung verfüllt.
- **Entwicklung:** Die Vegetation hat sich gut entwickelt und es finden sich verschiedene Pflanzenarten in den Vegetationsinseln. Ein größerer Aufwand für die Unterhaltung war bisher noch nicht nötig. Gelegentlich wird die Brombeere als invasive Art entfernt.



# Vegetationsinseln Schönebeker Sand

- **Km 15,875-17,325** rechtes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** 2018-2019
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abzhabenhausen@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Im Zuge des Deckwerkneubaus wurden mehrere Vegetationsinseln aus Gabionenkästen im Abstand von etwa 250 m ins Deckwerk integriert. Die Abmessung der Inseln beträgt 4 x 5 m und sie wurden im Bereich um Mittleres Tidehochwasser und höher eingebaut, sodass sie nur bei höheren Wasserständen eingestaut sind. Die Gabionskästen sind mit Steinen der Klasse LMB<sub>10/60</sub> in Handeinbau befüllt (ca. 30% Hohlraumgehalt angestrebt). In den Hohlräumen zwischen den Steinen bzw. nach Herausnahme einzelner Steine der befüllten Gabionenkästen wurden die 2- und mehrjährigen Vegetationsbulten der Ufer- und Röhrichtzone eingesetzt und mit einer oberen Lage von Steinen zusätzlich beschwert. Die verbleibenden Zwischenräume wurden mit einer pumpfähigen Boden-Bentonit-Mischung verfüllt.
- **Entwicklung:** Die Vegetation hat sich gut entwickelt und es finden sich heute neben verschiedenen Röhrichten und anderen Pflanzen auch Weiden in den Vegetationsinseln. Ein größerer Aufwand für die Unterhaltung war bisher noch nicht nötig. Gelegentlich wird die Brombeere als invasive Art entfernt.



# Buschleitdamm Warflether Sand



- **Km 23,50-24,90** linkes Ufer Weser
- **Ausführungszeit:** unbekannt, letzte Instandsetzung ca. in 2020/2021
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abz-farge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschleitdamm (Parallelwerk aus verspanntem Faschinenmaterial) aus Laubholzreisig zur Strandsicherung
- **Entwicklung:** Der Leitdamm erfüllt seine Funktion und wird abschnittsweise instandgehalten. Die nächste Instandsetzung ist für 2026 geplant.



# Buschbuhnen Warflether Sand

- **Km 23,50-24,90** linkes Ufer Weser
- **Ausführungszeit:** unbekannt, letzte Instandsetzung ca. 2020/2021
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abz-farge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschbuhnen aus verspanntem Laubholzreisig-Faschinenmaterial
- **Entwicklung:** Die Buhnen erfüllen ihre Funktion und werden nach Bedarf nachgearbeitet. Die nächste Instandsetzung ist für 2026 geplant.



# Buschleitdamm Juliusplate

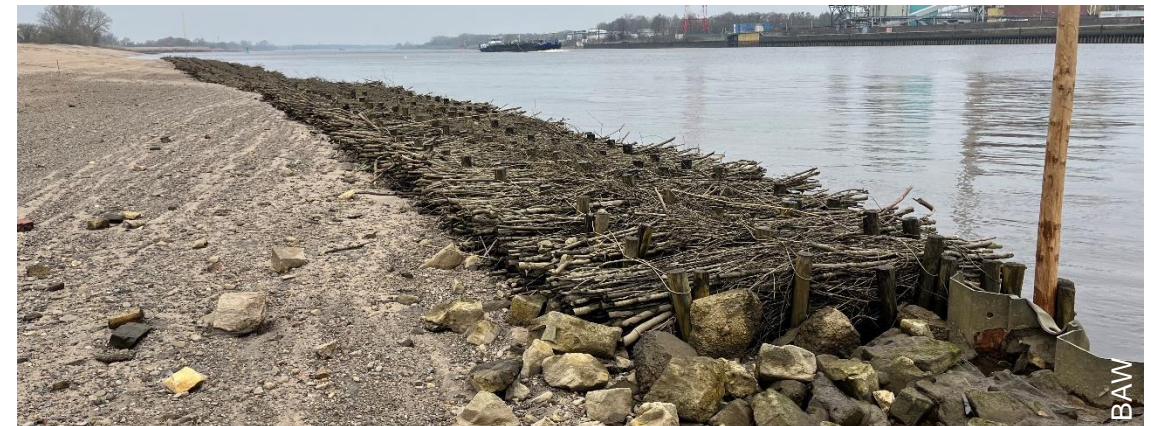
- **Km 25,00-25,95** linkes Ufer Weser
- **Ausführungszeit:** unbekannt, letzte Instandsetzung in 2025
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abz-farge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschleitdamm aus Laubholz zur Strandsicherung in zwei Abschnitten; Unterbrechung beim Berne-Fähranleger bei km 25,35-25,45
- **Entwicklung:** Der Leitdamm erfüllt seine Funktion und wird nach Bedarf instandgesetzt. Die letzte Instandsetzung erfolgte in 2025.



Buschleitdamm im Abschnitt 2 von km 25,45-25,95 im März 2026.



Buschleitdamm in Abschnitt 1 an der Hafenausfahrt bei km 25,0 in 2014.



# Buschbuhnen Juliusplate

- **Km 25,00-25,50** linkes Ufer Weser
- **Ausführungszeit:** nicht bekannt, letzte Instandsetzung in 2020
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abz-farge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschbuhnen aus verspanntem Laubholzreisig zur Strandsicherung
- **Entwicklung:** Die Buhnen erfüllen ihre Funktion und werden bei Bedarf durch Nachlegearbeiten instandgehalten. Die nächste Instandsetzung ist für 2026 geplant.



# Buschkiste Bunkerbucht Südufer 1

- **Km 27,850** rechtes Ufer Weser
- **Ausführungszeit:** November 2020, letzte Instandsetzung im Dezember 2023
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abz-farge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschkiste zur Durchdämmung eines, am Deckwerk entlanglaufenden, Priels.
- **Entwicklung:** Die Buschkiste erfüllt ihre Funktion. Die nächste Instandsetzung ist für 2026 geplant.



Buschkiste im Juni 2023 vor Instandsetzung



Buschkiste nach Fertigstellung im November 2020.



Buschkiste kurz nach Instandsetzung im Januar 2024.



Buschkiste im Juli 2025.

## Buschkiste Bunkerbucht Südufer 2

- **Km 27,850** rechtes Ufer Weser
- **Ausführungszeit:** Bau im Dezember 2023
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abz-farge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Totholzbauwerk aus Faschinenmaterial, das in Strömungsrichtung auf dem Boden verlegt und mit Pfählen und Draht befestigt wurde
- **Entwicklung:** Die Maßnahme wurde zusätzlich zu einer weiteren Buschkiste gebaut, um den, am Deckwerk entlanglaufenden, Priel zu sichern. Sie erfüllt ihren Zweck.



Bau der Buschkiste im Dezember 2023



Fertiggestellte Buschkiste im Januar 2024.

# Buschkiste Bunkerbucht Nordufer

- **Km 27,850** rechtes Ufer Weser
- **Ausführungszeit:** Bau im Juli 2025
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abz-farge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschkiste zur Durchdämmung eines, am Deckwerk entlanglaufenden, Priels am Nordufer der Bunkerbucht. Ergänzung durch einen „Inselkopf“, der min. bis zur Hälfte mit Sediment befüllt wurde, um Besiedelungsflächen für standorttypische Vegetation zu schaffen.
- **Entwicklung:** Noch keine Aussagen zur Entwicklung verfügbar.



# Raubaum Bunkerbucht Nordufer

- **Km 27,850** rechtes Ufer Weser
- **Ausführungszeit:** Juli 2025
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abzfarge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Austriebsfähige Weide als "lebender" Raubbaum zur Prieldurchdämmung und zur Schaffung von Strukturvielfalt im Uferbereich.
- **Entwicklung:** Ob der Baum austreiben wird, ist noch unklar. Die Krone musste aus Transportgründen stark eingekürzt werden.



# Buschbuhnen Elsflether Sand

- **Km 28,50-31,40** linkes Ufer Weser
- **Ausführungszeit:** nicht bekannt
- **Ansprechpartner:** Abz. Farge:  
abz-farge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschbuhnen aus verspanntem Laubholzreisig zur Strandsicherung
- **Entwicklung:** Die Buhnen werden bei Bedarf durch Nachlegearbeiten instandgehalten, aktuell ist aber keine Instandsetzung geplant, da der Strandabschnitt stabil ist.



BAW

# Spreitlage Elsflether Sand

- **Km 28,50-31,40** linkes Ufer Weser
- **Ausführungszeit:** ab 2016/2017
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abzfarge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Totholzspreitlage mit verspanntem Laubholzreisig als Uferschutz und zum Stabilisieren von Sandaufspülungen. Bei ca. mittlerem Tidehochwasser wurden zusätzlich einige Weidenstecklinge gesetzt.
- **Entwicklung:** Die Spreitlagen werden bei Bedarf durch Nachlegearbeiten instandgehalten. Aktuell ist keine Instandsetzung geplant, da dieser Strandabschnitt erst in 2022 neu aufgespült wurde.



Spreitlagen-Längsbauwerk oberhalb der Bühnen.

# Spreitlage Yacht Hafen Elsfleth

- **Km 32,75** linkes Ufer Weser
- **Ausführungszeit:** ab 2015
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abz-farge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Totholz-Spreitlagen aus verspanntem Laubholzreisig als Uferschutz und Sandfang an der Schleusenzufahrt
- **Entwicklung:** Die Spreitlagen werden bei Bedarf durch Nachlegearbeiten instandgehalten



WSA Weser-Jade-Nordsee



WSA Weser-Jade-Nordsee

# Strandsicherung mit Buhnen

- **Km 33,10-33,25** linkes Ufer Weser
- **Ausführungszeit:** nicht bekannt
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abz-farge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschbuhnen aus verspanntem Laubholzreisig zur Strandsicherung direkt am Weserdeich
- **Entwicklung:** Die Buhnen werden bei Bedarf durch Nachlegearbeiten instandgehalten



# Buschbuhnen Harriersand

- **Km 33,30-34,25** rechtes Ufer Weser
- **Ausführungszeit:** nicht bekannt
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abzfarge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschbuhnen aus verspanntem Laubholzreisig-Faschinenmaterial zur Strandsicherung
- **Entwicklung:** Die Buhnen sind mehrere Jahrzehnte alt und werden aufgrund personeller Engpässe seit längerer Zeit nicht mehr unterhalten. Die Ufersituation ist aber dennoch stabil.



# Buschleitdamm Käseburger Siel

- **Km 36,50-36,60** linkes Ufer Weser
- **Ausführungszeit:** 2013
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abz-farge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschleitdamm aus verspanntem Laubholzreisig-Faschinenmaterial zur Strandsicherung
- **Entwicklung:** Der Leitdamm erfüllt seine Funktion und wird bei Bedarf durch Nachlegearbeiten instandgehalten. Die Maßnahme wurde zuletzt in 2025 instandgesetzt.



Leitdamm aus verspanntem Faschinenmaterial. Aufnahmen während des Baus in 2013.

# Buschleitdamm Schierlohstrand

- **Km 38,10-38,20** linkes Ufer Weser
- **Ausführungszeit:** 2013
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abz-farge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschleitdamm aus verspanntem Laubholzreisig-Faschinenmaterial zur Strandsicherung
- **Entwicklung:** Der Leitdamm wird bei Bedarf durch Nachlegearbeiten instandgehalten. Aktuell ist keine Instandsetzung geplant.



# Buschleitdamm Harriersand

- **Km 39,875-40,62** rechtes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** ca. 2000, zuletzt in 2024-2025 instandgesetzt
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschleitdamm aus 4 verdrahteten Pfahlreihen. Die Maßnahme schließt an eine Spundwand an.
- **Entwicklung:** Der Bereich hat sich beruhigt und ist mittlerweile verlandet. Der Leitdamm wurde in 2024/2025 erneuert.



WSA Weser-Jade-Nordsee

# Buschkiste zur Prieldurchdämmung

- **Km 42,400** rechtes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** ca. 2008
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee:  
steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschkiste als Prieldurchdämmung zur Ufersicherung und Gewässerberuhigung
- **Entwicklung:** Der Bereich hat sich beruhigt. Uferseitig der Durchdämmung hat sich Röhricht entwickelt, vor der Buschkiste siedeln sich Binsen an. Der Bereich ist vollständig eingewachsen und die Maßnahme wird nicht mehr unterhalten.



# Buschleitdamm Sandstedt

- **Km 43,100- 44,100** rechtes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** ca. 1950, zuletzt 2018 instandgesetzt
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee:  
steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschleitdamm zur Sicherung und Leitung der Sielentwässerung
- **Entwicklung:** Die Maßnahme ist erfolgreich und wird regelmäßig unterhalten. Die letzte Unterhaltung hat in 2018 stattgefunden, die nächste ist für 2026 geplant.



WSA Weser-Jade-Nordsee

# Buschbuhnen Inselfspitze Harriersand Nord

- **Km 43,125-44,050** rechtes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** ca. 1987 (Inselfspitze), ca. 1994 (Buschbuhnen)
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschbuhnen als Schlickfang, um die Baggermengen in diesem Bereich zu reduzieren. Das Faschinenmaterial ist mit Draht an vier Pfahlreihen befestigt.
- **Entwicklung:** Die Buschbuhnen sind stark mit Schlick überlagert, sodass keine Unterhaltung notwendig ist. Ca. 1/3 des Bauwerks ist eingewachsen. Der Bereich ist stabil und es ist auch künftig keine Instandsetzung geplant.



# Buschleitdamm Niedersachsenkai

- **Km 43,300-44,125** linkes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** ca. 1995, letzte Instandsetzung in 2021
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee:  
steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschleitdamm aus vier verdrahteten Pfahlreihen zur Uferstabilisierung und Wattentwicklung. Der Leitdamm besteht aus einem Nord- und einem Südteil. Der Bereich dazwischen wurde für die Pieranlage Niedersachsenkai weggebaggert.
- **Entwicklung:** Buschleitdamm wurde durch die Erweiterung des Braker – Nordhafen bis auf 120 m überbaut. Zurzeit nur ein Buschleitdamm bei km 43,300 linkes Ufer. Die Sicherungsfunktion war erfolgreich und der Leitdamm wird alle 6 Jahre unterhalten und die nächste Instandsetzung ist für 2026/2027 geplant.



# Pfahl- und Buschbuhnen Sandstedt

- **Km 44,250-44,500** rechtes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** ca. 1985 (reine Buschbuhnen), ab ca. 1993 Pfahlbuhnen, letzte Instandsetzung in 2023
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** 2 Buschbuhnen und 6 Pfahlbuhnen mit Buschkopf. Die Pfahlbuhnen bestehen aus Kiefernspfählen/Lärchenpfählen.
- **Entwicklung:** Die Buschbuhnen sind im Strandbereich zu schnell verrottet. Dies stellte eine Gefahr für Strandbesucher dar, sodass diese durch einreihige Pfahlbuhnen ersetzt wurden. Die nächste Instandsetzung ist in 2028 geplant.



# Buschleitdamm Zufuhr zur Oberen Schweiburg

- **Km 44,500-44,800** linkes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** ca. 1990-2000, letzte Instandsetzung in 2023/2024
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschleitdamm aus 4 verdrahteten Pfahlreihen zur Wasserzufuhr zur Oberen Schweiburg und zur Stabilisierung von Ufern und Wattentwicklung.
- **Entwicklung:** Der Buschleitdamm wurde 2x gebaut: das 1. Bauwerk lag 50 m weiter westl. (landseitig) und war sofort verschlickt, hat aber die gewünschte Funktion nicht 100% erfüllt. Das 2. Bauwerk wurde auf der jetzigen Position erstellt, um der Schweiburg mehr Wasser zuzuführen. Diese Funktion wurde nur bedingt erfüllt. Das Watt hat sich stabilisiert. Die nächste Instandsetzung ist für 2027/2028 geplant.



WSA Weser-Jade-Nordsee

# Buschkisten zur Buhnensicherung in Rechtenfleth

- **Km 46,625** rechtes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** ca. 2000-2005, letzte Instandsetzung in 2017
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Lahnungssystem aus Buschkisten mit Steinabweisern zur Sicherung einer Buhne, die ständig hinterspült und beschädigt wurde. Eine Erweiterung der Buhne durch Wasserbausteine in Richtung Deich hat die Hydrodynamik nicht ausreichend beruhigt, sodass das Lahnungssystem zur Systemberuhigung gebaut wurde.
- **Entwicklung:** Der Bereich ist wie gewünscht verschlickt und hat sich positiv entwickelt. Eine Unterhaltung ist derzeit nicht nötig und geplant.



WSA Weser-Jade-Nordsee

# Gewässerberuhigung Königsbalje

- **Km 47,58-47,875** rechtes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** ca. 1994, letzte Instandsetzung in 2021
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee:  
steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Kombinationsbauwerk aus Wasserbausteinen und Totholzverbau. Buschkistenleitdamm (2 verdrahtete Pfahlreihen) mit Steinvorschüttung zur Gewässerberuhigung. Das Bauwerk hält den Abstand von 5 m zum Ufer ein und ist dem natürlichen Uferverlauf angepasst.
- **Entwicklung:** Die Maßnahme erfüllt ihre Funktion. In 2021 wurde im Rahmen der Unterhaltung ein zusätzlicher Abweiser hergestellt. Derzeit besteht kein weiterer Unterhaltungsbedarf.



WSA Weser-Jade-Nordsee

# Prieldurchdämmung

- **Km 48,150** rechtes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** ca. 2008, 2019
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee:  
steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Totholzpreitlage zur Prieldurchdämmung als Buhenschutz
- **Entwicklung:** Der Bereich hat sich beruhigt und wurde in 2019 ein letztes Mal unterhalten. Seitdem erfüllt die Maßnahme ihren Zweck, sodass keine weitere Unterhaltung notwendig ist.



# Buschleitdamm Strohauser Plate

- **Km 48,500-50,380** linkes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** ca. 2010-2018, letzte Instandsetzung in 2025
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschleitdamm aus 4 verdrahteten Pfahlreihen in 6 Bauabschnitten zur Stabilisierung des Watts.
- **Entwicklung:** Die Maßnahme erfüllt ihre Funktion. Die Instandsetzung wird in 2026 fortgeführt.



WSA Weser-Jade-Nordsee

# Buschkiste mit Steinvorschüttung

- **Km 49,125-50,070** rechtes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** 1992-1998, letzte Instandsetzung in 2017
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschkiste mit einer Steinvorschüttung aus Wasserbausteinen (Eisensilikatschlacke)
- **Entwicklung:** Vor dem Bau der Maßnahme gab es hohe Abbruchkanten. Der Bereich hat sich gut entwickelt und wird nur noch sporadisch nach Bedarf unterhalten.



WSA Weser-Jade-Nordsee

# Inselspitze Strohauser Plate

- **Km 50,380-51,640** linkes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** ca. 1987 (Inselspitze), ca. 1995 (Buschbuhnen)
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Leitdamm entlang der gesamten Strecke sowie daran anschließende Faschinenquerbauwerke (Buschbuhnen) an km 50,700, km 51,000 Ost und West, km 51,200 Ost und West, km 51,400. Der ursprüngliche Buschleitdamm wurde mit Eisensilikatschlacke überbaut.
- **Entwicklung:** Der Bereich der Inselspitze ist wunschgemäß stark verschlickt, um die Baggermengen in diesem Bereich zu reduzieren. Derzeit besteht kein Unterhaltungsbedarf; die Maßnahme wird aber laufend beobachtet.



WSA Weser-Jade-Nordsee

# Totholzspreitlage zur Prieldurchdämmung

- **Km 50,380** linkes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** ca. 1993
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee:  
steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Prieldurchdämmung aus einer Totholzspreitlage aus Faschinen zur Sicherung von Ufer und Buhne und zur Entwicklung von Röhricht und Watt.
- **Entwicklung:** Watt und Röhricht hinter dem Bauwerk haben sich stabilisiert. Die Buhne ist gesichert und der Priel abgelenkt. Derzeit ist keine Unterhaltung notwendig, da der Bereich versandet und stabil ist.



WSA Weser-Jade-Nordsee

# Buschkiste zur Prieldurchdämmung

- **Km 52,350** linkes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** ca. 1999, letzte Instandsetzung in 2021
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Prieldurchdämmung aus einer Buschkiste zur Stabilisierung von Ufern und Buhne sowie zur Förderung der Watt- und Röhrrichtentwicklung.
- **Entwicklung:** Röhrricht hinter der Buschkiste hat sich gut stabilisiert und die Buhne ist komplett gesichert. Das Bauwerk wurde um 2021 herum zuletzt unterhalten.



WSA Weser-Jade-Nordsee

# Ufersicherung ehemaliger Fähranleger Kleinensiel

- **Km 53,500** linkes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** ca. 1991
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Massiver Uferschutz aus Buschkisten mit Steinabdeckung als Kolkschutz am Fähranleger
- **Entwicklung:** Die Ufersicherung stammt noch aus der Zeit, als die Fähre noch fuhr und hohe Belastungen auf das Ufer wirkten und eine Ufersicherung notwendig machten. Das Ufer hat sich stabilisiert, ist größtenteils verschlickt und eingewachsen, sodass keine Unterhaltung mehr nötig ist.



WSA Weser-Jade-Nordsee

# Krainerwand Kleinensiel

- **Km 53,550-53,600** linkes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** März 2026
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Krainerwand mit Weidensteckhölzern sowie Roter Hartriegel und Weißdorn Pflanzungen
- **Entwicklung:** Die Maßnahme dient zur Sicherung einer ca. 2 m hohen Abbruchkante und wurde als Versuchsstrecke errichtet und durch regelmäßige Begehungen überwacht. Bisher unklar ist, ob der eingebrachte Boden die Initialphase bis zur Wurzelbildung der Pflanzen übersteht oder ausgewaschen werden wird. Unmittelbar nach dem Bau kam es bereits zu leichter Auswaschung des Bodenmaterials bei höheren Wasserständen, sodass etwas Bodenmaterial nachgefüllt wurde. Die Entwicklung der Maßnahme wird fortlaufend beobachtet.



Fertiggestellte Krainerwand im März 2026.

# Buschkiste zur Sicherung von Abbruchkanten Kleinensielener Plate

- **Km 54,350-54,450** linkes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** ca. 2018
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschkiste zur Sicherung einer Abbruchkante
- **Entwicklung:** Beim Bau der Kompensationsmaßnahme Kleinensielener Plate entstand durch Bodenaufschüttung ein Steilufer, welches nach der Fertigstellung 2000 sich selbst überlassen wurde. Aufgrund der Aufhöhung entstehen immer wieder Abbruchkanten, die stellenweise durch Buschkisten gesichert werden. In den Bereich zwischen Buschkiste und Abbruchkante wurden einige Baggerschaufeln Boden mit Rhizomen eingebracht, um Vegetationsentwicklung zu initiieren. Das Bauwerk erfüllt seine Funktion. Die Ufererosion wurde gestoppt und es hat sich ein ca. 5 m breiter Vegetationsgürtel zwischen Buschkiste und Abbruchkante etabliert.



Buschkiste im März 2026.

# Buschkiste zur Sicherungen von Steilkanten Kleinensiel Plate

- **Km 54,600-54,850** linkes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** 2018, zuletzt in 2025 instandgesetzt
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschkiste zur Sicherung der Abbruchkante
- **Entwicklung:** Beim Bau der Kompensationsmaßnahme Kleinensiel Plate entstand durch Bodenaufschüttung ein Steilufer, welches nach der Fertigstellung 2000 sich selbst überlassen wurde. Aufgrund der Aufhöhung entstehen immer wieder Abbruchkanten, auf der Krone der Aufschüttung haben sich Gehölze angesiedelt, die bei Stürmen und durch die Erosion gelegentlich ins Wasser stürzen und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen. Die Abbruchkante wird stellenweise durch Buschkisten gesichert. In den Bereich zwischen Buschkiste und Abbruchkante wurden einige Baggerschaufeln Boden mit Rhizomen eingebracht, um Vegetationsentwicklung zu initiieren. Die Ufererosion wurde gestoppt und es hat sich ein ca. 5-10 m breiter Vegetationsgürtel ausgebreitet. Die letzte Unterhaltung der Maßnahme erfolgte durch Nachlegen von Faschinenmaterial in 2025. Die nächste Unterhaltung ist für ca. 2029 geplant.



# Buschkiste zur Sicherungen von Steilkanten Kleinsieler Plate

- **Km 54,850-55,000** linkes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** 2019/2020, instandgesetzt 09/2025-04/2026
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschkiste zur Sicherung einer Abbruchkante
- **Entwicklung:** Beim Bau der Kompensationsmaßnahme Kleinensielier Plate entstand durch Bodenaufschüttung ein Steilufer, welches nach der Fertigstellung 2000 sich selbst überlassen wurde. Aufgrund der Aufhöhung entstehen immer wieder Abbruchkanten, die stellenweise durch Buschkisten gesichert werden. In den Bereich zwischen Buschkiste und Abbruchkante wurden einige Baggerschaufeln Boden mit Rhizomen eingebracht, um Vegetationsentwicklung zu initiieren. Das Bauwerk erfüllt seine Funktion. Die Erosion des Ufers wurde gestoppt und es hat sich ein ca. 5-10 m breiter Vegetationsgürtel zwischen Buschkiste und Abbruchkante etabliert.



# Indirekte ökologische Aufwertung in Großensiel

- **Km 56,100-56,500** linkes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** ca. 1990
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee:  
steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Schüttstein-Parallelwerk als indirekte Maßnahme zur Entwicklung von Röhricht- und Ruderalflächen
- **Entwicklung:** Das Bauwerk erfüllt seine Funktion. Der Bereich ist verschlickt und es sind keine Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich.



WSA Weser-Jade-Nordsee

# Ufersicherung Luneplate

- **Km 58,400-58,875** rechtes Ufer Unterweser
- **Ausführungszeit:** ca. 2003
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee:  
steffen.buchner@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschkiste mit Steinvorschüttung
- **Entwicklung:** Die Maßnahme erfüllt ihre Funktion. Der Bereich ist vollständig verschlickt und es sind keine Unterhaltungsmaßnahmen nötig.



WSA Weser-Jade-Nordsee

# Weidenspreitlage an der Delme

- **Km 0-0,750** rechtes Ufer Delme
- **Ausführungszeit:** 2010
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee, Abz. Habenhausen: friedrich.hauptmann@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Ersatz der alten, erosiven Steinschüttung durch eine Weidenspreitlage mit einer Fußsicherung bestehend aus einer Buschkiste und einer Steinschüttung zur Sicherung eines scharliegenden Deichs. Die Spreitlage ist eine Mischung aus ausschlagfähigen und nicht ausschlagfähigen Weidenruten, die aus den Weidenbeständen an der Böschungsoberkante gewonnen werden konnten und sofort wieder als Lebend-Baumaßnahme im Böschungsbereich verbaut wurden. Die Delme ist kein Gewässer der WSV und die Unterhaltungsverpflichtung stammt aus dem 8m-Ausbau der Weser.
- **Entwicklung:** Die Weidenspreitlage erfüllt ihren Zweck und ist erfolgreich ausgetrieben und es waren bislang keine Ausbesserungen nötig. Seit 2019 ist das Gewässer Naturschutzgebiet und größere Unterhaltungsarbeiten müssen der Unteren Naturschutzbehörde angezeigt werden. Die Weidenspreitlage wird jährlich selektiv zurückgeschnitten, um einen Kahlschlag zu vermeiden (ca. 2 Tage mit 5 Mitarbeitenden pro Jahr).



# Kompensationsmaßnahme Hunteausbau Hollersiel

- **Km 11,9-12,0** rechtes Ufer Hunte
- **Ausführungszeit:** 2018
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: Dieter.hoeffmann@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschkiste aus zwei verdrahteten Pfahlreihen, Faschinenfüllung und Filter aus Stroh wurde direkt vor das zu schützenden Ufer gesetzt. Vorgelagert wurde zum Schutz vor Wellenschlag ein sekundäres Sicherungsbauwerk aus Wasserbausteinen angelegt. Die ursprüngliche Planung sah ein zweites Pfahlbauwerk vor, das sich nicht gründen ließ und daher durch Steine ersetzt wurde. Die Maßnahme liegt dem Fahrwasser abgewandt hinter einem ehemaligen Landesschutzdeich und ist nur gedämpftem Tideeinfluss ausgesetzt.
- **Entwicklung:** Seit dem Bau ist keine Verschlechterung aber auch keine Verbesserung der Abbrüche zu beobachten. Das Ufer ist stabil, das Faschinenmaterial ist mittlerweile größtenteils nicht mehr vorhanden (siehe Foto rechts). Sie wurde bisher nicht unterhalten. Da der Bereich stabil ist, ist auch künftig keine Unterhaltung geplant.



Parallelwerke aus Buschkisten und Schüttsteinen direkt nach dem Bau in 2018.



Maßnahme im November 2025.

# Buschkisten zur Sicherung eines Durchbruchs

- **Km 5,15-5,20** rechtes Ufer Wümme
- **Ausführungszeit:** Winter 2014/2015
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abzfarge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Sicherung eines Durchbruchs im Kurvenbereich mit einem Buschkistenleitdamm aus Laubholzreisig-Faschinenmaterial zur Vermeidung weiteren Landabtrags und Beibehaltung des natürlichen Flussverlaufs
- **Entwicklung:** Die Maßnahme erfüllt ihre Funktion und es ist aktuell keine Instandsetzung geplant.



WSA Weser-Jade-Nordsee

# Wümme Versuchsstrecke 1

- **Km 17,31-17,39** linkes Ufer Wümme
- **Ausführungszeit:** Winter 2013/2014, letzte Instandsetzung 2020
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abz-farge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Kombinationsbauwerk aus Buschkiste (Laubholzreisig) und verspannten Spreitlagen. Hinterfüllung hinter der Buschkiste auf Schilfniveau sowie kleine Initialpflanzung mit Röhricht.
- **Entwicklung:** Die Maßnahme ist die Versuchsstrecke 1 im Rahmen des UP Lesum/Wümmemündung. Anlass war die Deichfuß- und Ufersicherung sowie Kolkverbau. Die Maßnahme erfüllt ihre Funktion und es ist aktuell keine Instandsetzung geplant.



## Wümmе Versuchsstrecke 2

- **Km 17,00-17,08** rechtes Ufer Wümmе
- **Ausführungszeit:** Winter 2013/2014, letzte Instandsetzung 2020
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abz-farge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Verspannte Spreitlage mit Faschinenmaterial aus Laubholzreisig als Deichfuß- und Ufersicherung im Pralluferbereich
- **Entwicklung:** Die Maßnahme ist die Versuchsstrecke 2 im Rahmen des UP Lesum/Wümmemündung. Anlass war die Deichfuß- und Ufersicherung sowie Kolkverbau. Die Maßnahme erfüllt ihre Funktion und es ist aktuell keine Instandsetzung geplant.



## Wümmе Versuchsstrecke 3

- **Km 16,18-16,24** rechtes Ufer Wümmе
- **Ausführungszeit:** Winter 2013/2014, letzte Instandsetzung 2020
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: abz-farge@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschkiste aus Laubholzreisig und Pfahlwand aus Holzstangen. Auffüllung hinter der Buschkiste auf Schilfniveau sowie kleine Initialpflanzung mit Röhricht.
- **Entwicklung:** Die Maßnahme ist die Versuchsstrecke 3 im Rahmen des UP Lesum/Wümmemündung. Anlass war die Deichfuß- und Ufersicherung sowie Kolkverbau. Die Ausführung im Rahmen der Versuchsstrecke hat sich nicht bewährt und die Strecke wird daher nicht mehr instandgesetzt. Die Maßnahme war nur teilweise stabil und die Pfahlwand erzielt nicht den gewünschten Effekt. Die Maßnahme wurde angepasst indem die Pfahlwand durch eine Buschkiste ersetzt wurde.



Versuchsstrecke 3 an der Wümmе: Buschkiste mit vorgelagerter Pfahlwand (2014)



Zustand der angepassten Maßnahme in 2020

# Kolksanierung Verlaat

- **Km 4,450-4,500** rechtes Ufer Rechter Nebenarm (Unterweser)
- **Ausführungszeit:** 2020
- **Ansprechpartner:** WSA Weser-Jade-Nordsee: andre.benthien@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Ziel der Maßnahme war es, den Auslaufbereich des Verlaats vor Auskolkung zu schützen. Die vorherige Pflasterung und die Holzspundwand wurden nicht wiederhergestellt. Zur Dämpfung der hydraulischen Belastung wurde eine flachere Böschung angelegt, der Kolk mit Sand als wasserführende Schicht verfüllt, mit einem Geotextil abgedeckt und Steinmatratzen flächig ausgelegt. Mit Saatgut (heimische Röhricht-Mischung) angereicherte Kokosmatten wurden aufgelegt und mit den Steinmatratzen verwoben. Eine zusätzliche Stabilität soll durch die Durchwurzelung der Steinmatratzen erfolgen.
- **Entwicklung:** Der Bewuchs hat sich schnell etabliert und ausgebreitet und hat sich gegen Sturmfluten behauptet. Bei der jährlichen Bauwerkskontrolle wurden bisher keine Mängel oder erneut aufkommende Schadstellen festgestellt, so dass bisher kein weiterer Handlungsbedarf entstanden ist. Das Material ist wartungsfrei und erfordert weder regelmäßige Pflege noch Instandhaltungsmaßnahmen in Form von Reparaturen oder Nachbehandlungen.



Maßnahme unmittelbar nach dem Bau am 08.10.2020



Maßnahme am 08.11.2023

# Elbeästuar

# Deckwerksabsenkung Altengammer Elbwiesen

- **Km 589,000 – 591,000** rechtes Ufer Elbe
- **Ausführungszeit:** 2024
- **Ansprechpartner:** Stiftung Lebensraum Elbe, WSA Elbe-Nordsee
- **Bauweise:** Absenkung des Deckwerks auf 1 m NHN, um natürliche Uferdynamik, Röhrchententwicklung, Prielentwicklung und sandige Uferbereiche zu fördern.
- **Entwicklung:** Es wurde ein naturnäheres Ufer geschaffen und bisher war keine Unterhaltung der Maßnahme nötig. Die Sicherung durch die Buhnen ist weiterhin vorhanden.



Stiftung Lebensraum Elbe

Vorher



Stiftung Lebensraum Elbe

Nachher



Stiftung Lebensraum Elbe

Nachher

# Deckwerksabsenkung Wrauster Bogen

- **Km 603,000-603,000** rechtes Ufer Elbe
- **Ausführungszeit:** November 2019
- **Ansprechpartner:** Stiftung Lebensraum Elbe, WSA Elbe-Nordsee
- **Bauweise:** Absenkung des Deckwerks auf einer Breite von 30 m um rund 1,5 m, um natürliche Uferentwicklung zu ermöglichen.
- **Entwicklung:** Es wurde ein naturnäheres Ufer geschaffen und bisher war keine Unterhaltung der Maßnahme nötig.



Stiftung Lebensraum Elbe

Sommer 2022, 3. Jahr nach Umsetzung



Stiftung Lebensraum Elbe

Stiftung Lebensraum Elbe

Stiftung Lebensraum Elbe

Sommer 2022, 3. Jahr nach Umsetzung

# Buschkisten Overhaken

- **Km 606,000-606,150** rechtes Ufer Elbe
- **Ausführungszeit:** 2026
- **Ansprechpartner:** Stiftung Lebensraum Elbe
- **Bauweise:** Buschkisten zur Sicherung eines erosiven Ufers, um den dahinterliegenden Priel zu sichern. Eine Buschkiste liegt ca. 5-7 m vor der Uferlinie, die zweite Buschkiste ist direkt an der erosiven Uferkante platziert. Der Bereich zwischen den Buschkisten wurde mit Sand verfüllt.
- **Entwicklung:** Die Maßnahme wurde Anfang 2026 fertiggestellt. Aussagen zur Entwicklung können daher noch nicht getroffen werden.



Maßnahme während des Baus im Dezember 2025. Der Bereich zwischen den Buschkisten wurde noch nicht verfüllt und die Abschlüsse noch nicht fertiggestellt.

# Deckwerksabsenkungen Bunthäuser Spitze

- **Km 609,000 – 612,000** linkes und rechtes Ufer Süder- und Norderelbe an der Bunthäuser Spitze
- **Ausführungszeit:** November 2022
- **Ansprechpartner:** Hamburg Port Authority, Stiftung Lebensraum Elbe
- **Bauweise:** Entfernung der Deckwerkssteine und Absenkung des Deckwerks um ca. 1-1,5 m auf ca. 10 m Breite an insgesamt 6 Stellen. Ziel der Maßnahme ist die Prielentwicklung und Erhöhung der Strukturvielfalt hinter den Deckwerksabsenkungen sowie Entwicklung von Primärvegetation auf den offenen Uferbereichen.
- **Entwicklung:** Bisher ist keine Veränderung am Deckwerk zu beobachten, weshalb keine Unterhaltung notwendig ist. Es konnten leichte Veränderungen, wie Prielbildung und Angleichen des Reliefs in den angrenzenden Bereichen beobachtet werden. Zusätzlich hat sich ein erster Bewuchs von Primärvegetation und Algen eingestellt.



Stiftung Lebensraum Elbe

Norderelbe, Februar 2025. Erste Prielstrukturen sichtbar, aufgrund der Jahreszeit noch keine Primärvegetation sichtbar.



Stiftung Lebensraum Elbe

Nach Umsetzung.



Stiftung Lebensraum Elbe

Norderelbe, April 2024: Ansiedelung von Primärvegetation.

# Deckwerksabsenkungen Schweenssand

- **Km 613,000 – 615,000** linkes Ufer Süderelbe
- **Ausführungszeit:** 2018-2019
- **Ansprechpartner:** Hamburg Port Authority, Stiftung Lebensraum Elbe
- **Bauweise:** Entfernung der Deckwerkssteine und Absenkung des Deckwerks um ca. 1 m auf ca. 10 m Breite. Ziel der Maßnahme ist die Prielentwicklung und Erhöhung der Strukturvielfalt hinter den Deckwerksabsenkungen sowie Entwicklung von Primärvegetation auf den offenen Uferbereichen.
- **Entwicklung:** Es sind erste Prielstrukturen erkennbar und teilweise ist ein erster Bewuchs von Algen und Primärvegetation zu beobachten. An der angrenzenden Steinschüttung konnte kaum Veränderung beobachtet werden, sodass noch keine Unterhaltung notwendig war. Es wurde noch relativ viel darunter liegendes Deckwerk freigelegt.



Stiftung Lebensraum Elbe

Nach Umsetzung.



Stiftung Lebensraum Elbe

Maßnahme Anfang 2023. Viele darunter liegende Deckwerkssteine wurden mittlerweile freigespült.

# Tidepools Bubendeyufer

- **Km 628,500** linkes Ufer Elbe
- **Ausführungszeit:** September 2019
- **Ansprechpartner** Hamburg Port Authority
- **Bauweise:** Strukturverbesserung der Uferbereiche und Unterwasserlebensräume mit fünf Tidepools aus bioaktivem Beton, die ins Deckwerk integriert werden.
- **Entwicklung:** Monitoring hat gezeigt, dass die Pools zu einer besser strukturierten Lebensgemeinschaft von Phyto- und Makrozoobenthos im Vergleich zu Schüttsteindeckwerken ohne Pools geführt haben.



# Tidepools Genter Ufer

- **Km 629,500** linkes Ufer Elbe
- **Ausführungszeit:** April 2020
- **Ansprechpartner** Hamburg Port Authority
- **Bauweise:** Strukturverbesserung der Uferbereiche und Unterwasserlebensräume mit fünf Tidepools aus bioaktivem Beton, die ins Deckwerk integriert werden.
- **Entwicklung:** Monitoring hat gezeigt, dass die Pools zu einer besser strukturierten Lebensgemeinschaft von Phyto- und Makrozoobenthos im Vergleich zu Schüttsteindeckwerken ohne Pools geführt haben.



# Begrüntes Deckwerk Genter Ufer

- **Km 629,500** linkes Ufer Elbe
- **Ausführungszeit:** Juni - Juli 2020 (Steinkammermatten); Mai – Juli 2021 (Vegetationsmatten)
- **Ansprechpartner** Hamburg Port Authority
- **Bauweise:** Ersetzen des vorhandenen Schüttsteindeckwerks durch Steinkammermatten, auf die bepflanzte (Vorkultur-) Vegetationsmatten ausgebracht wurden.
- **Entwicklung:** Es konnte ein Anwuchserfolg der Röhrichtzone zwischen 0,9 bis 1 m über MThw beobachtet werden. Regelmäßige Unterhaltung ist notwendig, um den Eintrag und die Ausbreitung von invasiven Arten zu unterbinden.



Oktober 2024

# Weidenspreitlagen zur Strandsicherung auf Hanskalbsand

- Km 642,300-642,700 linkes Ufer Elbe
- **Ausführungszeit:** 2017-2023
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-wedel@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Weidenspreitlagen in mehreren Abschnitten ab ca. 1 m über mittlerem Tidehochwasser zur Strandsicherung und zur Verhinderung von Uferabbrüchen. Die Fußsicherung besteht aus zum Teil austriebsfähigen Faschinenwalzen.
- **Entwicklung:** Die Weidenspreitlagen sind gut angewachsen und werden regelmäßig zurückgeschnitten. Der nächste Rückschnitt ist für 2026 geplant.



# Buschkisten Hanskalbsand - Elbseite

- **Km 642,300-642,700** linkes Ufer Elbe
- **Ausführungszeit:** ab 1995
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-wedel@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Bühnen aus Buschkisten zur Verhinderung von Kolken sowie der Unterbrechung des abfließenden Wassers nach Hochwasser hinter dem vorgelagerten Leitdamm, um Sedimentation zu unterstützen.
- **Entwicklung:** Die Buschbühnen dienen dazu die Strömung in einem, hinter dem Leitdamm entlanglaufenden Priel, zu reduzieren und Sedimentation zu ermöglichen. Diese Funktion wird erfüllt. Das Buschkisten werden unregelmäßig unterhalten, wenn Personal sowie Material aus den Rückschnitten der Weiden verfügbar ist.



# Weidenspreitlagen zur Prielsicherung auf Hanskalbsand

- **Km 6,700-7,000 rechtes Ufer** Hahnöfer Nebenelbe
- **Ausführungszeit:** 2005, 2008, 2016/2017
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abzwedel@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Feldversuch in zwei Abschnitten mit Weidenspreitlagen zur Sicherung eines Prieles und weiterer erosiver Ufer.
- **Entwicklung:** Langfristiges Monitoring des Versuchs im ersten Abschnitt hat gezeigt, dass die Weidenspreitlage erst ab ca. 1 m über mittlerem Tidehochwasser dauerhaft austrieb. Basierend auf diesen Ergebnissen wurde in 2008 ein weiterer Abschnitt im Bereich der Prielmündung gesichert. Dieser wurde in 2016/2017 erweitert, um auch die höhergelegenen Uferbereich mit einer Weidenspreitlage zu sichern. Die Maßnahme erfüllt ihren Zweck und es hat sich ein kräftiger Weidenbestand gebildet. Es können Schäden durch Wildverbiss beobachtet werden. Die Spreitlagen werden unregelmäßig unterhalten durch Rückschnitte alle 4-5 Jahre und nach Bedarf punktuelle Nachpflanzungen durch Stecklinge. Der nächste Rückschnitt der Weidenspreitlagen ist für 2026 geplant.



# Weidenspreitlagen mit Faschinenwalzenfußsicherung – Hahnöfer Nebenelbe

- **Km 6,700-6,900** Hahnöfer Nebenelbe
- **Ausführungszeit:** 2015/2016
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-wedel@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Weidenspreitlage mit einer Fußsicherung aus Faschinenwalzen und Filter aus doppellagiger Kokosfasermatte zur Sicherung von Uferabbrüchen infolge einer Sturmflut
- **Entwicklung:** Die Weidenspreitlage ist erfolgreich ausgetrieben und die Maßnahme erfüllt ihre Sicherungsfunktion. Infolge von aufeinander folgenden Stürmen kam es in 2021 zu Schäden, die mittels Unterstützungspflanzungen von Weidenstecklingen und einer Erneuerung der Fußsicherung behoben werden konnten. Der Zustand ist seit dem stabil.



# Deckwerksabsenkung Juelssand

- **Km 650,600** rechtes Ufer Elbe
- **Ausführungszeit:** 2004
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abzwedel@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Deckwerksabsenkung in einem Abschnitt zur Verbesserung der Voraussetzungen für die Herausbildung einer ästuartypischen Uferdynamik, Entwicklung einer natürlichen Vegetationszonierung im Übergangsbereich von Land zu Wasser
- **Entwicklung:** Der Bereich hat sich positiv entwickelt. Mittlerweile befindet sich dahinter ein Priel mit naturnaher Uferstruktur mit Sandwatt, Röhricht und Hochstaudenflur.



BAW

# Deckwerksabsenkungen Juelssand

- **Km 650,600-651,200** rechtes Ufer Elbe
- **Ausführungszeit:** 6 Wochen in 2012
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-wedel@wsv.bund.de, Stiftung Lebensraum Elbe, Integrierte Station Unterelbe
- **Bauweise:** 5 Deckwerksabschnitte (Deckwerkslänge ca. 600 m) wurden auf jeweils 10 m um 60-80 cm abgeflacht um Überströmung des Hinterlands zu ermöglichen (500 t Wasserbausteine bewegt). Die Sohle und Flanken der Absenkung wurden mit Flussmatratzen gesichert.
- **Entwicklung:** Es hat sich Vegetation in den Absenkungen ausgebreitet. Die Gitter der Flussmatratzen lösen sich zum Teil auf. Die Maßnahme scheint aber nach wie vor stabil.



Beginnende Auflösung der Gitter (01/2026).

# Deckwerksabsenkungen Rhinplate

- **Km 670,000 – 675,000** linkes Ufer Elbe
- **Ausführungszeit:** September 2015
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abzwedel@wsv.bund.de, Stiftung Lebensraum Elbe
- **Bauweise** Abtragen der Schüttsteine und Sichern der Absenkung mittels flachen Steinmatratzen um ca. 60-80 cm auf ca. 10 m Breite an insgesamt 5 Stellen.
- **Entwicklung:** Die Gitter der Steinmatratzen lösen sich langsam auf, das Deckwerk ist aber insgesamt stabil und dahinter bilden sich verschiedene Prielstrukturen im Röhricht. Es konnte außerdem eine Erhöhung der Strukturvielfalt beobachtet werden.



WSA Elbe-Nordsee

# Indirekte Ufersicherung Nordkehdingen

- **Km 686,300-687,500** linkes Ufer Elbe
- **Ausführungszeit:** September 2025; Juni-Oktober 2026
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: christoph.gerulat@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Mit Schüttsteingabionen gefüllte Doppelpfahlreihen als indirekte, dem Ufer vorgelagerte, Ufersicherung gegen weitere Erosion und damit verbundene Gefährdung des Deichs. Das Bauwerk enthält alle 30 m eine 10 m breite Öffnung, die mit flachen Buschkisten gesichert sind.
- **Entwicklung:** Die Maßnahme wird im Sommer 2026 fertiggestellt, daher sind bislang keine Aussagen zur Entwicklung möglich.



# Indirekte Ufersicherung am Hullen



- **Km 703,150-703,770** linkes Ufer Elbe
- **Ausführungszeit:** 2003 zum Teil erst 2014, letzte Instandsetzung in 2025
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-cuxhaven@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Mit Schüttsteingabionen gefüllte Doppelpfahlreihen zur Ufersicherung. Öffnungen im Bauwerk sind mit niedrigeren mit Faschinen gefüllten Doppelpfahlreihen (Buschkisten) gesichert. Die Ufersicherung erfolgt gemäß Unterhaltungsvertrag und das Bauwerk wurde teilweise vom Land Niedersachsen übernommen.
- **Entwicklung:** Das Bauwerk erfüllt seinen Zweck. Der Bereich ist verschlickt und Vegetation hat sich etabliert. Bei Bedarf werden die Auslaufbereiche mit Faschinen erhöht, abgängige Pfähle ersetzt und Steine nachgepackt. Aufgrund von Hochwasser und Wellenschlag kam es im Winterhalbjahr 2019/2020 zu Schäden und Landverlust an der ehemaligen Abbruchkante. Um dem entgegenzuwirken wurde die Abbruchkante mit einer Faschinenmatte gesichert. Arbeitsbeginn war in 2020 und die Arbeiten wurden in 2021 abgeschlossen.



Sicherung der Abbruchkante mit Faschinenmatten in 2020.

# Sicherung der Bühnenwurzel Otterndorfer Stack

- Km 709,780-709,800 linkes Ufer Elbe
- **Ausführungszeit:** Februar 2011, August 2018, letzte Instandsetzung in 2023
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-cuxhaven@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Sicherung der Bühnenwurzel mit Buschkisten, die mit Steinen überdeckt wurden
- **Entwicklung:** Die Buschkisten erwiesen sich als unterhaltungsintensiv. Bei der Instandsetzung der Bühne wurden sie daher zunächst mit einem Schüttsteinanwurf verstärkt und schließlich komplett mit Schüttsteinen überbaut. Die Maßnahme erfüllt ihren Zweck und Unterhaltungsmaßnahmen umfassen Ausbesserungen an der Steinschüttung. Die nächste Instandsetzung ist in 2026 geplant.



# Sicherung der Bühnenwurzel Medem Stack 3

- **Km 712,460-712,580** linkes Ufer Elbe
- **Ausführungszeit:** ab Frühjahr 2017 fortlaufend, letzte Unterhaltung in 2025
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-cuxhaven@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Rückwärtige Sicherung der Bühnenwurzel mit Buschkistenlahnungen und Totholzspreitlage (Packfaschinat).
- **Entwicklung: In einer 1. Bauphase** wurden versuchsweise Vegetations-Kokoswalzen verwendet. Der Versuch war ohne Erfolg, da sich kein Bewuchs einstellte und 75 % der Füllung abgängig war. Das Packfaschinat und die vorgelagerten Lahnungsbauwerke wurden fortlaufend instandgesetzt und erfüllen ihre Funktion. Im Bereich der Bühnenwurzel kann eine einsetzende Verlandung und Bewuchs beobachtet werden. Die nächste Instandsetzung ist für 2026 geplant.



# Lahnungsbau zwischen Belumer Buhnen 9 und 11

- **Km 73,140-73,375** linkes Ufer Oste
- **Ausführungszeit:** Ab September 2011, jährliche Unterhaltung (letzte Instandsetzung in 2025)
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-cuxhaven@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschkistenlahnungsbau zur Ufersicherung zwischen den Belumer Buhnen 9 und 11.
- **Entwicklung:** Zu Beginn wurden einigen Abschnitten abgängige Faschinen versuchsweise mit Kokoswalzen ersetzt, da es einen Mangel an Faschinenmaterial gab. Die Kokoswalzen waren jedoch von so kurzer Haltbarkeit, dass sich deren Einsatz nicht bewährt hat. Die Entwicklung des Bauwerks ist positiv und wird jährlich begutachtet und bei Bedarf (teilweise jährlich) instandgesetzt, indem Faschinenmaterial nachgepackt wird, welches durch Sturmfluten und Eisgang verloren gegangen ist. Es wird eine zunehmende Verlandung und Bewuchs beobachtet.



# Lahnungsbau zwischen Belumer Buhnen 7 und 9



- **Km 73,375-73,610** linkes Ufer Oste
- **Ausführungszeit:** Ab Juni 2013 (fortlaufende Unterhaltung), letzte Instandsetzung in 2025
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-cuxhaven@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschkistenlahnungsbau zur Ufersicherung zwischen den Belumer Buhnen 7 und 9
- **Entwicklung:** Zu Beginn wurden einigen Abschnitten abgängige Faschinen versuchsweise mit Kokoswalzen ersetzt, da es einen Mangel an Faschinenmaterial gab. Die Kokoswalzen waren jedoch von so kurzer Haltbarkeit, dass sich deren Einsatz nicht bewährt hat. Die Entwicklung des Bauwerks ist positiv und wird jährlich begutachtet und bei Bedarf (teilweise jährlich) instandgesetzt, indem Faschinenmaterial nachgepackt wird, welches durch Sturmfluten und Eisgang verloren gegangen ist. Es wird eine zunehmende Verlandung und Bewuchs beobachtet.



# Deckwerksrückbau Asseler Sand (Kompensationsmaßnahme)

- **Km 0,3-0,9** linkes Ufer Schwarztonnensander Nebeneibe
- **Ausführungszeit:** 2020
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-wedel@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Rückbau von ca. 640 m Deckwerk und vier teilweise verfallenen Bühnen und Anlegen einer Schlenze für die Förderung von ästuartypischer Uferdynamik und Flachwasserbereichen, sowie der Förderung von Watt- und Röhrichtentwicklung.
- **Entwicklung:** Der entsteinte Uferbereich hat sich gut entwickelt und erste Vegetation hat sich angesiedelt. Die Überlaufschwelle der Schlenze wurde durch Rinder der angrenzenden Weide niedergetrampelt, sodass sie nun bei Niedrigwasser trocken fällt und ihre Funktion als Flachwasserbereich verfehlt. In 2026 ist daher eine Erneuerung der Überlaufschwelle sowie Verhinderung von erneuten Viehschäden durch einen Zaun geplant.



Uferschlenze während der Bauarbeiten in 2020



Uferschlenze in 2024



Entsteinter Uferbereich in 2020

# Vegetations- und Steinkammermatten am Lühedeich

- **Km 8,345-8,7** linkes Ufer Lühe (300 m entlang des Deiches zwischen Hafen und Straßenbrücke in Steinkirchen)
- **Ausführungszeit:** Frühjahr 2012
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-stade@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Im Winter 2010/2011 wurden drastische Längsrisse im Deich und Sackungen entlang des Deichfußes entdeckt. Es wurde sich für eine Kombination aus technischer und pflanzlicher Ufersicherung entschieden. Die steile 1:2 Böschung wurde mit Steinkammermatten gesichert, deren Einsatz sich bewährt hat. Der 1 m breite Streifen oberhalb der Steinkammermatten, der bei Hochwasser ebenfalls hydrodynamisch belastet wird, wurde mit vorkultivierten, auf Naturfasern basierenden Gräsermatten mit zusätzlicher Armierung („Composit“) gesichert. Abschnittsweise wurden Pfahlwände als Böschungfußsicherung eingebaut (Kiefernpfähle).
- **Entwicklung:** Die Maßnahme erfüllt ihren Zweck. Bisher waren keine Unterhaltungstätigkeiten nötig und es sind auch keine geplant, da die Haltbarkeit der Maßnahme auf ca. 30 Jahre geschätzt wird. Der Einsatz von Gräsermatten fordert eine Planbarkeit der Maßnahme, da Bauverzögerungen einen hohen Pflegeaufwand durch Ausrollen und Bewässern der Matten erfordern.



Gätje und Feldmann (2012):  
WSV Nord Jahresbericht 2012

Eingebaute Pfahlwandsicherung (2012)



BAW

Maßnahme im Oktober 2020

# Pfahlwandfußsicherung mit Deckwerk und natürlichem Bewuchs

- **Km 0,470-0,560** rechtes Ufer Schwinge
- **Ausführungszeit:** 25 Arbeitstage in 2015, Instandsetzung ca. in 2018
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abzstade@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Pfahlwandfußsicherung aus Fichtenrammpfählen mit Steinschüttung und natürlichem Bewuchs. Anlass der Maßnahme waren Uferabbrüche durch Sog und Schwell.
- **Entwicklung:** Nach ca. 3 Jahren waren Instandsetzungsarbeiten an Teilbereichen der Steinschüttung nötig. Die Maßnahme erfüllt ihren Zweck und es sind keine weiteren Unterhaltungsarbeiten geplant, da die Haltbarkeit der Maßnahme auf ca. 30 Jahre geschätzt wird.



Oktober 2020

# Pfahlwandfußsicherung mit Verfüllung Bützflether Süderelbe

- **Km 2,350-2,380** linkes Ufer Bützflether Süderelbe
- **Ausführungszeit:** 25 Arbeitstage in 2019
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-stade@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Pfahlwandfußsicherung aus Fichtenrammpfählen mit Bodenverfüllung und Röhrichtbewuchs. Anlass der Maßnahme waren Uferabbrüche durch Sog und Schwell.
- **Entwicklung:** Das Ufer ist stabil und mit Röhricht bewachsen. Es war bisher keine Instandsetzung nötig und ist auch künftig nicht geplant.



November 2025



Maßnahme im Oktober 2020

# Pfahlwandfußsicherung mit Deckwerk Bützflether Süderelbe

- **Km 2,410-2,550** rechtes Ufer Bützflether Süderelbe
- **Ausführungszeit:** 100 Arbeitstage in 2016
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-stade@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Pfahlwandfußsicherung aus Fichtenrammpfählen mit Steinkammermatten. Anlass der Maßnahme waren Uferabbrüche durch Sog und Schwell.
- **Entwicklung:** Die Maßnahme erfüllt ihren Zweck und es war bislang keine Unterhaltung nötig. Die Haltbarkeit der Maßnahme wird auf ca. 30 Jahre geschätzt.



# Stangenbeschlag Este

- **Km 7,030-7,090** rechtes Ufer Este
- **Ausführungszeit:** 15 Arbeitstage in 2019
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-stade@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Stangenbeschlag aus horizontal eingebauten Fichtenrundholzpfählen mit Bodenverfüllung und natürlichem Bewuchs. Anlass der Maßnahme waren Uferabbrüche durch Sog und Schwell.
- **Entwicklung:** Der Abschnitt ist stabil und die Maßnahme erfüllt ihren Zweck. Es war bisher keine Instandsetzung nötig und ist auch künftig nicht geplant.



WSA Elbe-Nordsee

# Ufersicherung Ruthenstrom



- **Km 5,220-5,350** linkes Ufer Ruthenstrom
- **Ausführungszeit:** 15 Arbeitstage in 2017, letzte Instandsetzung in 2024
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-stade@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschkiste mit Weidenfaschinat als Uferabbruchsicherung. Anlass der Maßnahme waren Uferabbrüche durch Sog und Schwell.
- **Entwicklung:** Die Maßnahme erfüllt ihren Zweck. Instandsetzungsarbeiten in Form von Nachlegen von Faschinenmaterial sind ca. alle zwei Jahre, je nach Beanspruchung durch Wellenschlag und Eisgang auch öfter, nötig.



Oktober 2020

# Buschkiste Stör

- **Km 6,500-6,600** linkes Ufer Stör
- **Ausführungszeit:** 2025
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-glueckstadt@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Buschkiste zur Sicherung des Ufers vor weiterer Auskolkung und damit verbundener Gefährdung des Deichs. Die Buschkiste wurde in einem Abschnitt mit austriebsfähigem Weidenmaterial befüllt.
- **Entwicklung:** Seit dem Bau der Maßnahme hat sich der Kolk nicht weiter ausgebreitet. Bisher ist noch keine nennenswerte Vegetationsausbreitung oder Sedimentation hinter der Buschkiste erkennbar. Der Abschnitt mit austriebsfähigem Weidenmaterial treibt auch in 2026 erneut aus.



Nicht fertiggestellte Buschkiste im Sommer 2025. Die Pfähle wurden im Nachgang noch auf eine einheitliche Höhe gebracht.

# Totholzspreitlage Pinnau

- **Km 6,750-7,000** linkes Ufer Pinnau
- **Ausführungszeit:** 29.05-04.07.2018
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-glueckstadt@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Uferunterhaltung scharliegender Deiche mit Totholzspreitlagen aus Weidenfaschinen der letzten Schnittperiode.
- **Entwicklung:** Die Spreitlage ist in der oberen Hälfte überwachsen und im unteren Teil mit Schlick überdeckt. Bisher war keine Unterhaltung nötig.



Maßnahme im April 2026, oberer Teil von Vegetation bedeckt.



Maßnahme während des Baus in 2018.



Maßnahme 4 Wochen nach Bauabschluss in 2018.

# Deckwerk mit Faschineneinfassung

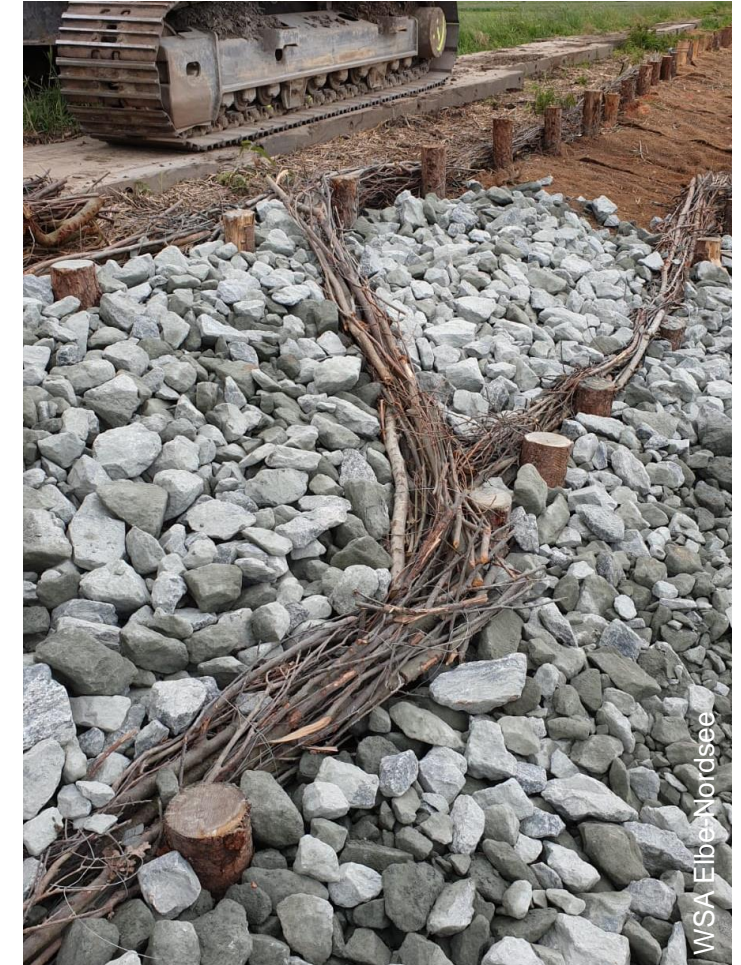
- **Km 7,340-7,500** linkes Ufer Pinnau
- **Ausführungszeit:** Mai-Juni 2020
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-glueckstadt@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Lagestabiles Deckwerk durch Faschineneinfassung zur Deichsicherung
- **Entwicklung:** Die Maßnahme ist schnell verschlickt und ein neuer Schilfbestand ist angewachsen. Der Anwuchs wurde durch die Durchwurzelbarkeit des Kokosgewebes begünstigt. Bisher waren keine Unterhaltungsarbeiten nötig.



Maßnahme im April 2026.



Bau der Maßnahme in 2020.



# Profilierungsarbeiten an der Pinnau

- **Km 7,500-8,080** rechtes Ufer Pinnau
- **Ausführungszeit:** 7. Kalenderwoche 2019
- **Ansprechpartner:** WSA Elbe-Nordsee: abz-glueckstadt@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Um Auskolkungen und Uferabbrüche an scharliegenden Deichen zu sanieren wurde im Rahmen eines Pilotversuches der in die Pinnau abgerutschte Boden (bindig, durchwurzelt) mit einem Bagger anprofiliert, um zu testen, ob das angedeckte Material im hergestellten Böschungsprofil lagestabil bleibt.
- **Entwicklung:** Der Reetbewuchs hat sich nach kurzer Zeit wieder eingestellt. Bedingt durch andauerndes starkes Hochwasser im Winter 2019/20 ist allerdings das bindige Bodenmaterial durchweicht und wieder abgerutscht, bevor die Durchwurzlung des neuen Bewuchses gegriffen hat. Die Maßnahme hat sich nicht wie gewünscht entwickelt und wird voraussichtlich in 2026 mit einer anderen Maßnahme überbaut werden.



Böschungprofilierung in 2019.

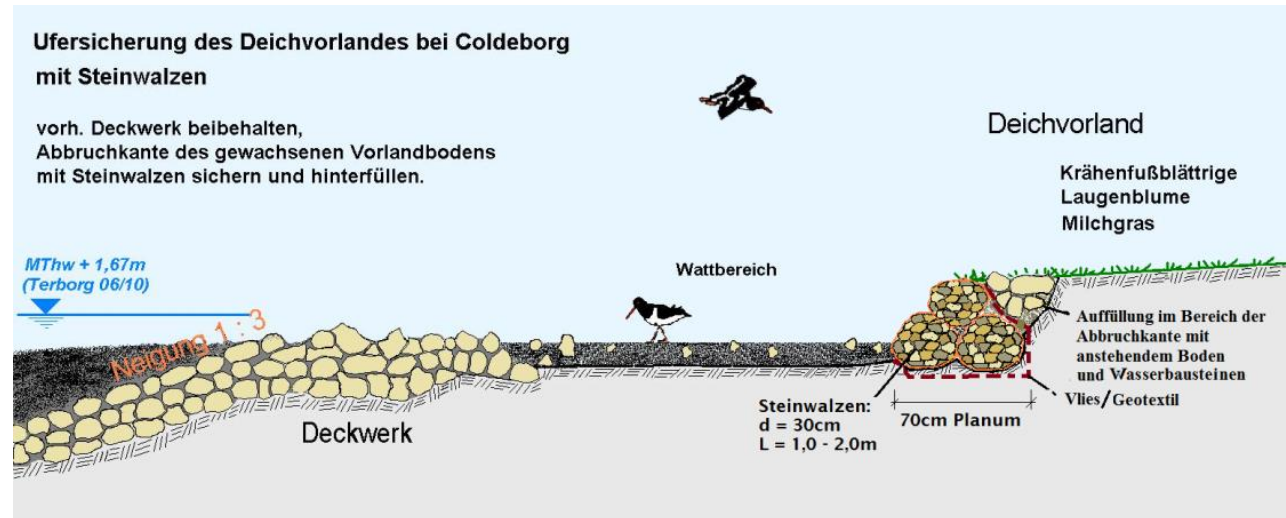


Uferbereich im April 2026.

# Emsästuar

# Steinwalzen bei Coldeborg

- **Km 27,2-27,4** linkes Ufer Ems
- **Ausführungszeit:** 2015, 9 Arbeitstage (7.-15. August 2015)
- **Ansprechpartner:** WSA Ems-Nordsee: Friedhelm.Roeloffzen@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Steinwalzen zur Sicherung des erosiven Deichvorlandes oberhalb des Deckwerkskopfes (siehe schematische Zeichnung). Anlass für die Maßnahme gab die Deichschaubegehung in 2014.
- **Entwicklung:** Der Bereich ist stabil und es war bislang keine Unterhaltung notwendig.



WSA Ems-Nordsee



WSA Ems-Nordsee



WSA Ems-Nordsee



BAW

Erosives Ufer vor dem Bau der Maßnahme (links) und unmittelbar danach (Mitte) sowie in 2021 (rechts).

# Buschkisten zur Sicherung der Deckwerksoberkante

- Km 218,3-219,8 rechtes Ufer DEK
- **Ausführungszeit:** 2010-2016
- **Ansprechpartner:** WSA Ems-Nordsee: abz-lathen@wsv.bund.de
- **Bauweise:** Beseitigen von Erosionsschäden an der Böschungsoberkante des Deckwerks in der Nähe des Sommerdeichs. Die Sicherung erfolgte mit Hilfe von Buschkisten aus Doppelpfahlreihen mit Buschverfüllung.
- **Entwicklung:** Die Maßnahme erfüllt ihren Zweck.



WSA Ems-Nordsee



WSA Ems-Nordsee



WSA Ems-Nordsee



BAW



BAW

Bundesanstalt für Gewässerkunde  
Am Mainzer Tor 1  
56068 Koblenz  
Tel.: +49 (0) 261 1306-0

[www.bafg.de](http://www.bafg.de)

Bundesanstalt für Wasserbau  
Wedeler Landstraße 157  
22559 Hamburg  
Tel. +49 (0) 40 81908-0

[www.baw.de](http://www.baw.de)