




NLWKN.
Für Mensch und Umwelt.
Für Niedersachsen.

Küstenschutz für die Insel Norderney

Sicherung des
Westkopfes durch eine
Strandaufspülung

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Niedersachsen

Liebe Inselgäste,

auf Ihrer Urlaubsinsel Norderney wird am Westkopf eine Strandaufspülung durchgeführt, die zur Verbesserung des Küstenschutzes dient. Mit dieser Broschüre möchte der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) Sie über diese Maßnahme informieren.

Entwicklung der Insel Norderney

Bereits im Jahr 1797 wurde auf Norderney das erste Seebad an der deutschen Nordseeküste gegründet. Damals lag westlich und nördlich ein Dünengürtel, der den noch kleinen Ort vor Sturmfluten schützte. Während die Bedeutung des Seebades und damit die Größe des Ortes rasch zunahm, unterlag der natürliche Schutzgürtel der Dünen seit Beginn des 19. Jahrhunderts zunehmendem Abtrag durch Wellen und Strömungen. Angesichts der für die Insel zunehmend bedrohlicheren Entwicklung wurden ab 1858 erste massive Küstenschutzanlagen errichtet, die stetig erweitert und verstärkt werden mussten. Heute sichern ein fast 5 km langes Uferschutzwerk und 32 massive Buhnen die Insel gegen die Einwirkungen von Strömungen und Wellen (Titelbild und Abb. 2). Die Kräfte von Wasser und Wind verändern sich

der Meeresgrund sowie die Strände und Dünen ständig. Sand wird durch die Brandung an den Nordseiten der Inseln aufgewirbelt und dort durch die vorherrschenden westlichen Wind- und Wellenrichtungen und die Tideströmungen in östliche Richtung transportiert. Durch das zwischen Juist und Norderney liegende bis zu 25 m tiefe Norderneyer Seegat wird dieser Weg durch die mit jeder Tide ein- und ausströmenden großen Wassermengen und starken Strömungen beeinflusst. Die Ebb-Strömungen lenken den Weg des Sandes nach Norden ab und formen einzelne Sandriffe (Abb.1). Diese bilden den Riffbogen, der bei guter Sicht vor dem Nordwesten der Insel an den dort brandenden Wellen zu erkennen ist. Erst wo der Einfluss des Seegats nachlässt, erreicht der Sand heute mehr als vier Kilometer östlich des Westkopfes wieder die Insel. Vor 200 Jahren befand sich dieser Bereich noch im Westen der Insel und sorgte damals für eine ausreichende natürliche Sandzufuhr.

Bauen mit der Natur: Sicherung des Westkopfes durch Strandaufspülungen

Durch Wellen und Tideströmungen wird der Strand in den Buhnenfeldern des Westkopfes von Norderney kontinuierlich abgetragen. Ein



Abb. 1: Küstenparalleler Sandtransport von West nach Ost und Riffbogen des Norderneyer Seegats



Abb. 2: Westkopf Norderney und Sandtransport und Übersichtsplan Strandaufspülung

niedriges Strandniveau birgt die Gefahr, dass die Fußsicherungen und Einfassungen der Uferschutzwerke und der Bühnen unterspült und so in ihrer Standsicherheit gefährdet werden. Um den Sandmangel auszugleichen und die Bauwerke zu schützen müssen die Strände am Westkopf deshalb regelmäßig durch Aufspülen von Sand erhöht werden.

Strandaufspülungen haben sich als Küstenschutzmaßnahmen nicht nur auf Norderney bewährt. Diese weltweit erfolgreich eingesetzte, besonders naturverträgliche Technik wird auch als „Bauen mit der Natur“ oder international als „Building with Nature“ bezeichnet. Hierbei werden natürliche Prozesse und Materialien wie Sand genutzt, um Küstenschutzmaßnahmen möglichst nachhaltig umzusetzen.

Die erste Strandaufspülung auf Norderney erfolgte bereits im Jahr 1951/52. Die letzte von bisher insgesamt 13 Aufspülungen fand im Jahr 2019 statt.

Strandsituation im Frühjahr 2025

Die Vermessung des Strandes am Westkopf im Frühjahr 2025 ergab ein sehr niedriges Strandniveau vor allem im Bereich zwischen dem Westbad und der Kaiserwiese. Dieses lag bis zu zwei Metern unter dem der Aufspülung des Jahres 2019. Zur Sicherung der Küstenschutzanlage wird deshalb eine Erhöhung des Strandniveaus durch eine Strandaufspülung

mit einem Gesamtvolumen von ca. 260.000 m³ auf einer Länge von fast 2 Kilometern durchgeführt (Abb. 2). Der Sand wird aus der westlich von Norderney liegenden Robbenplate unmittelbar am Seegat gewonnen. Durch die Aufspülung wird ein Teil des Sandes auf seinem Weg über den Riffbogen in Richtung Osten in Richtung Westkopf umgeleitet. Der sehr dynamische Entnahmebereich regeneriert sich wegen einer dauernden Sandzufuhr auf natürliche Weise rasch.

Technik der Strandaufspülung

Der Sand für die Strandaufspülung wird im Unterwasserbereich der Robbenplate mit Hilfe eines Speziesschiffes, eines sogenannten Laderaumsaug- oder Hopperbaggers, im 24-Stunden Betrieb gewonnen (Titelbild, Abb. 2 u. 5). Über einen Saugrüssel gelangt der Sand in den Laderaum des Baggerschiffes. Anschließend wird er mit dem Schiff bis in Strandnähe vor den Westkopf transportiert. Dort koppelt das Schiff über eine schwimmende Koppelstation an eine ca. 300 Meter lange Rohrleitung an, die zum Strand führt. Über diese Leitung wird ein Sand-Wasser-Gemisch in Richtung Strand gepumpt. Eine Längsleitung am Fuß des Deckwerks verteilt das Sand-Wasser-Gemisch in die einzelnen Bühnenfelder, wo sich der Sand abgelagert.



Abb. 3: Laderaumsaugbagger

Die Einspülung wird am Strand durch Planiermaschinen unterstützt. Das eingesetzte Baggerschiff - die Thor R - ist ca. 84 m lang und 14 m breit und besitzt voll beladen einen Tiefgang von ca. 5,5 m. Es kann Sand aus einer Tiefe von bis zu 25 m gewinnen und ca. 2.500 m³ pro Ladung aufnehmen.

Der Aufspülbereich muss aufgrund der möglichen Gefahren während des Spülbetriebs zeitweise gesperrt werden. Bitte beachten Sie im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit die örtlichen Beschilderungen und Absperrungen!

Finanzierung und Durchführung

Die Finanzierung dieser Maßnahme erfolgt aus Mitteln der Bund-Länder-Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes. Diese Maßnahmen tragen ganz erheblich zur Verbesserung der Sturmflutsicherheit der Insel Norderney bei. Die Arbeiten werden so ausgeführt, dass eine möglichst geringe Beeinträchtigung unter der Maßgabe einer wirtschaftlichen Baudurchführung stattfindet. Der Abschluss der Arbeiten ist bis Ende September 2025 vorgesehen.

Wir danken für Ihr Verständnis und Ihr Interesse an den Bauarbeiten.

Ihr NLWKN

Impressum



Herausgeber
Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

NLWKN Betriebsstelle Norden
Jahnstraße 1
26506 Norden

Telefon (0 49 31) 9 47-0

E-Mail: pressestelle@nlwkn.niedersachsen.de
www.nlwkn.niedersachsen.de

Bildrechte

Titel, Abb 4: Stromann, NLWKN Bst. Norden

Abb. 1, 2: NLWKN Bst. Norden

Abb. 3: Rhode-Nielsen A/S

Stand

Juli 2025



Abb. 4: Westkopf der Insel Norderney mit der Spülleitung der Strandaufspülung 2012