

Sandhabitats an der Ostsee und ihre Ökosystemleistungen

Sandhabitats entlang der Ostseeküste umfassen Strände und Dünen, im marinen Bereich auch Sandbänke, die ständig von Meerwasser überspült sind oder küstennah in speziellen Windwetterlagen trockenfallen. All diese Sandhabitats sind durch Strömungen und Wellenbewegungen sowie durch den Wind geprägt^{5,8}. Derzeitige Wiederherstellungsmaßnahmen zielen insbesondere auf die Schaffung unberührter und naturbelassener Sandlebensräume an Stränden und in Pionierstadien der Dünenbildung, die sogenannten Vor-/Primärdünen- ab, mitunter auch in den daran anschließenden Weißdünen. Sandhabitats bieten eine Vielzahl von Vorteilen für Umwelt und Gesellschaft.

Lebensgemeinschaften

Sandhabitats umfassen gemäß der EU Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie verschiedene Lebensraumtypen⁴. Diese werden entsprechend ihrer Lage, ihres Bodenmaterials und ihrer Pflanzengesellschaften charakterisiert. Hierzu gehören an den Küsten neben den Stränden selbst beispielsweise Spülsäume, Strandseen und insbesondere Dünen unterschiedlicher Entwicklungsstadien. Die Pioniere in der Düne sind Strandroggen, Dünenquecke und Salzmiere, die durch ihre Wurzeln den Sand festigen, aber sehr trittempfindlich sind. Hier, im Übergang zwischen Strand und Düne leben besondere Insektenarten und brüten bedrohte Vogelarten wie Sandregenpfeifer, Austernfischer oder die Zwergseeschwalbe. Aus den ersten Vordünen entwickeln sich durch Übersandung dann Weißdünen (noch ohne Humusschicht), hier wächst vor allem Strandhafer. Durch Trittschäden, Windanrisse oder auch Sturmflutereignisse kommt es zur Durchmischung verschiedener Dünenstadien mit ihren typischen Pflanzen- und auch Tierarten.

Verbreitung

Die deutsche Ostseeküste erstreckt sich über rund 2.250 km, wovon 535 km in Schleswig-Holstein und rund 1.710 km in Mecklenburg-Vorpommern liegen, einschließlich der Küsten der Bodden und Haffs¹¹. Der längste durchgehende Strand befindet sich auf der Insel Usedom mit einer Länge von 42 km. Strände sind ein vielfältiger Naturraum. Dennoch kommen die Vor- oder Primärdünen oft nur noch kleinflächig oder beeinträchtigt entlang der deutschen Ostseeküste vor. Größere Bereiche mit Weißdünen sind in Mecklenburg-Vorpommern z. B. an der Halbinsel Wustrow, am Riedensee, entlang der Küsten des Darß (Fischland, Darßer Ort, Hohe Düne bei Pramort) sowie an den Inseln Hiddensee und Rügen zu finden. Die Weißenhäuser Brök ist eines der größten Dünengebiete an der schleswig-holsteinischen Ostseeküste.





Biodiversität

Sande an der Küste bieten Lebensraum für viele Tiere und Pflanzen^{5,8}. Je nach Entwicklungsstadium der Dünen bestimmen Pionierpflanzen wie Salzmieze, Strandroggen und Strandhafer die ersten Pflanzengesellschaften. Brutvögel wie Sand- und Seeregenpfeifer sowie Zwerg-, Küsten-, Fluss- und Brandseeschwalbe nutzen vor allem die sandigen Bereiche mit niedrigem Bewuchs. Laufkäfer, Spinnen und Schmetterlinge sind mit zahlreichen Arten vertreten. Hier leben Spezialisten, die an Trockenheit und Witterungseinflüsse bestens angepasst sind.

SANDHABITATE



Küstenschutz

Sandökosysteme an der Küste fungieren als Hochwasserschutz^{7,8,9}, wobei Pflanzen eine Schlüsselrolle spielen, indem sie den Sand und Dünen stabilisieren^{7,8}.



Kohlenstoffsенke / Klimaschutz

Sandhabitats tragen zum Klimaschutz bei, da sie Kohlenstoff in der Pflanzenbiomasse einschließlich der Wurzeln sowie im Boden speichern³.



Tourismus

Eine der wichtigsten Einnahmequellen an der deutschen Ostseeküste ist der Tourismus, der weitgehend auf die Anziehungskraft natürlicher Strände angewiesen ist. Hierzu zählen insbesondere ein sauberer und sicherer Strand, eine gute Wasserqualität zum Baden sowie eine attraktive touristische Infrastruktur in Strandnähe⁷. Das Erlebnis der vielfältigen naturbelassenen Strandlebensräume, wie in einem Nationalpark, ist vor allem für naturinteressierte Touristen von Bedeutung¹⁴.



Gewässerschutz

Sandhabitats der Küste sind eine Art Filter, der die Nährstoffeinträge in die Ostsee minimieren kann. Die organischen Stoffe in den sandigen Sedimenten in Kombination mit wirksamen Mikroorganismen verringern das Stickstoffvorkommen und verbessern so die ökologische Funktionalität sowie Wasserqualität¹.



Verwendung von Spülsaummaterial

Angespültes Strandgut, beispielsweise Seegrass, kann als wirksames Dämmmaterial für Gebäude benutzt werden¹². Darüber hinaus kann es als Biomasse für die Energieerzeugung sowie als Dünger dienen¹².

SANDHABITATE bieten eine Vielzahl an Ökosystemleistungen.

Gefährdung und Herausforderungen

Die deutsche Ostseeküste ist natürlicherweise durch kontinuierliche Stranderosion durch Wind, Welleneinwirkungen und Sturmfluten geprägt. Diese werden durch den Klimawandel weiter verstärkt, sodass in der Folge die Notwendigkeit für Küstenschutzmaßnahmen durch zum Beispiel Deicherhöhungen steigt⁸. Gleichzeitig könnte der Erosionseffekt landseitige Flächen für Überschwemmungen öffnen und durch den Eintritt von Salzwasser landwirtschaftliche Flächen beeinträchtigen, aber auch neue, selten gewordene Lebensräume wie Strandseen schaffen^{2,10}.

Allgemein benötigen die Sandlebensräume eine natürliche Dynamik, beispielsweise um die Sandzufuhr in die Dünen zu erhalten, die bei einer permanenten touristischen Nutzung kaum noch gegeben ist. Hohe Besucherzahlen an den Küsten sorgen für eine intensive Nutzung der Sandhabitats, ob durch Badegäste, Spaziergänger mit und ohne Hund, Reiter oder Wassersportler:innen. Trittschäden, Störungen, Lagerplätze und Strandberäumung führen dazu, dass natürliche Sandhabitats vielerorts zurückgedrängt, in ihrer Struktur und Artenvielfalt beeinträchtigt werden oder sogar ganz verschwinden⁶. Weitere Beeinträchtigungen bestehen in Müllablagerungen und Schadstoffeinträgen.

Wiederherstellungsmaßnahmen

Maßnahmen, die darauf abzielen, die natürliche Dynamik in Sandhabitats zu ermöglichen, beispielsweise indem Wassereintrüche (in Strandseen) zugelassen und nicht durch Sandaufspülungen verhindert werden, sind bisher abgesehen von Nationalparks leider kaum umgesetzt worden. Maßnahmen zur Wiederherstellung sind vor allem auf kleineren Inseln geplant, da zur Brutzeit gesperrte "Vogelinseln" und Werder zum Schutz bedrohter Arten und Küstenlebensräume beitragen können.

Um die Artenvielfalt von Strandpflanzen und Brutvögeln zu fördern und Störungen zu verringern, wurde von Naturschutzorganisationen das Konzept der Strandinseln entwickelt und an einigen Stellen bereits umgesetzt. Eine Strandinsel ist ein am Dünenfuß abgesperrtes Gebiet, welches vor Betreten geschützt ist und so natürlichen Prozessen überlassen wird. Häufig orientiert sich das Errichten von Strandinseln auf die Brutzeit bedrohter Vogelarten und ist daher zeitlich befristet. Durch entsprechende Beschilderung können sie neben dem Naturschutz auch zur Umweltbildung über Dünen- und Küstenschutz beitragen¹³. Auch die Sperrung längerer Strandabschnitte für Besucher, verbunden mit einem landseitigen attraktiven Weg mit Naturerlebnis, z. B. durch Dünen zu schaffen, ist eine mögliche Wiederherstellungsmaßnahme. Auch einzelne Pflegemaßnahmen können dazu beitragen, dass die verschiedenen Entwicklungsstadien der Dünen wiederhergestellt werden.

BEISPIELE NATÜRLICHER SANDHABITATS IN DER OSTSEE



Links: Natürliche Entwicklung im Übergangsbereich Strand – Düne im Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft, am Darßer Weststrand.
Rechts: Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticulata*)



August 2025

Herausgeber: Rewilding Oder Delta e.V.
Kontakt: laura.meinecke@rewilding-oder-delta.com
Text & Redaktion: Dr. Elsa Cardona Santos, Ulrich Stöcker, Katrin Wollny-Goerke
Grafiken: Dr. Elsa Cardona Santos
Layout: Essenberger Design
Foto: links: Katrin Wollny-Goerke, rechts: Frank Joistens

