



Projektpartner



Projekt „Sandküste St. Peter-Ording“
 Dünenrenaturierung und natürlicher Küstenschutz:
 Was ist übertragbar auf die Inseln?

WWF
Schutzstation Wattenmeer e.V.
Deich- und Hauptsielverband Eiderstedt
Uni Kiel
TU Braunschweig

J. Fröhlich, Dr. A. Weber, A. Piening, & B. Hansen
 S. Gettner

J. Rabeler, J. Bonse, P. Scheffler & D. Kielinski
 Prof. Dr. C. Winter, C. Soares, M.Sc.

Prof. Dr. N. Goseberg, Dr.-Ing. D. Schürenkamp,
 Dr.-Ing. O. Lojek & B. Mehrtens, M.Sc.

www.sandkueste-spo.de projekt@sandkueste-spo.de @sandkueste.spo

© Martin Stock

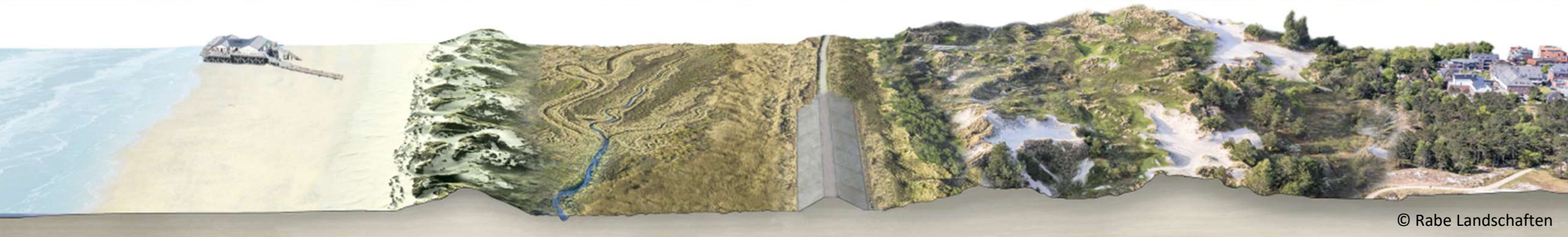
Küstenlandschaft des Wattenmeeres in St. Peter-Ording



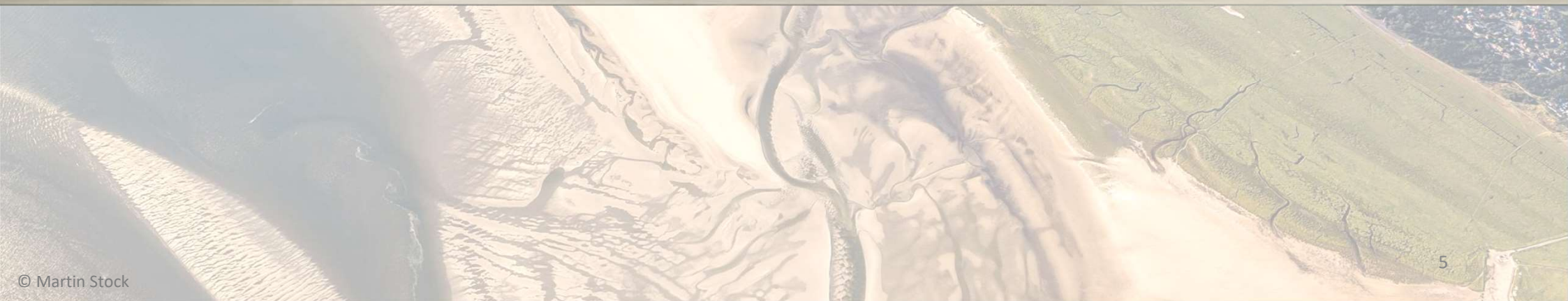




Hotspot der Arten und Lebensräume



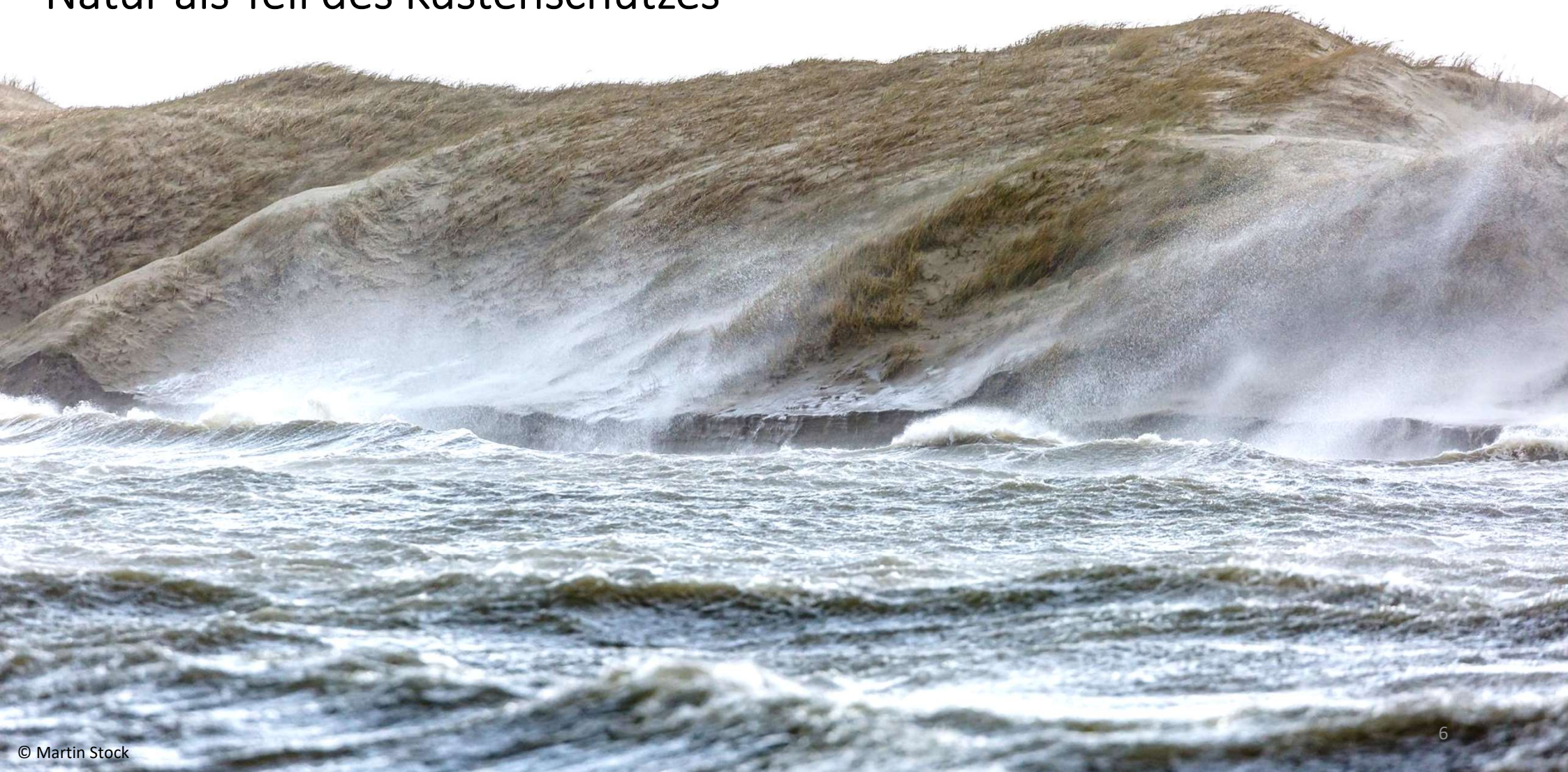
© Rabe Landschaften



5

© Martin Stock

Natur als Teil des Küstenschutzes



Natur als Teil des Küstenschutzes



Natur als Kapital des Tourismus



Aber...



Beschleunigter Meeresspiegelanstieg

Aber...

Eingriffe in Küstenlebensräume



Aber...



Ausbreitung von Nadelgehölzen in Dünen

Aber...

Invasive Arten





Aber...

Dünenwald in Zeiten des Klimawandels

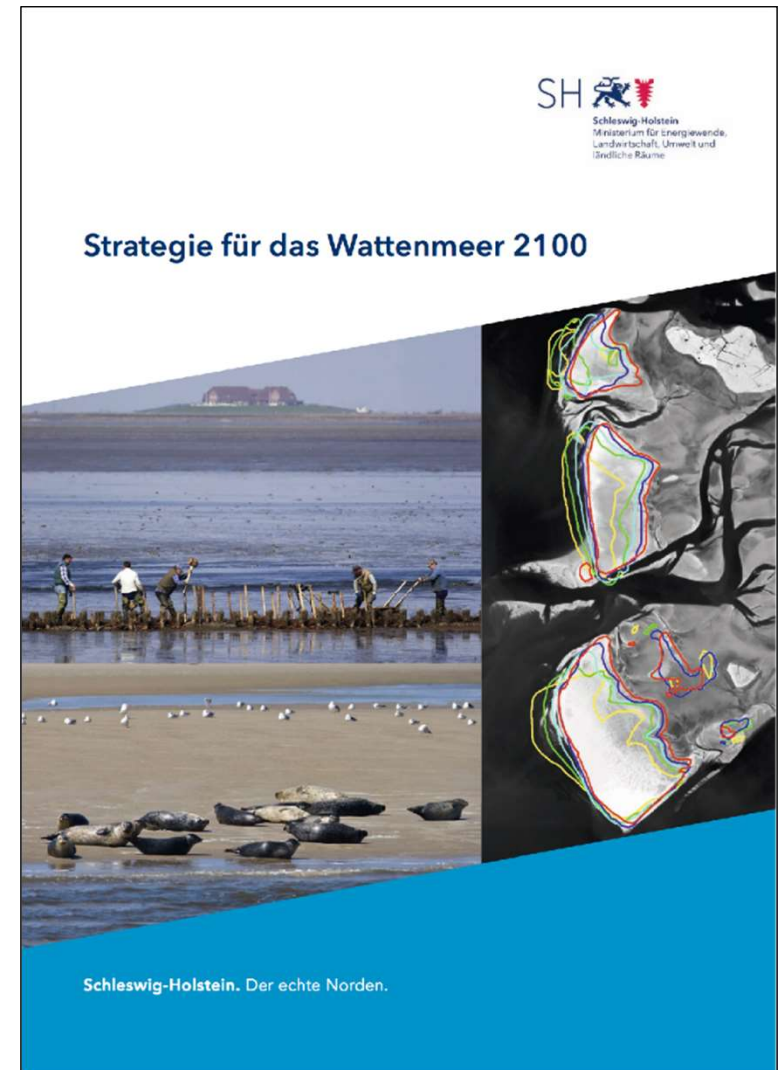
Klimawandel

Schleswig-Holsteins

„Wattenmeerstrategie 2100“

Änderungen bei Temperatur,
Niederschlägen, Meeresspiegel,
Tidenhub, Sturmflutwasserständen,
Eiswintern, Erosion, Wattflächen,
Vogelwelt, u.a.:

**Das Wattenmeer wird immer
kleiner und verliert immer mehr
von seiner typischen biologischen
Vielfalt.**





Das Projekt „Sandküste St. Peter-Ording“

Förderung im Bundesprogramm Biologische Vielfalt



Gefördert durch:



Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz



Bundesamt für Naturschutz

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Projektpartner



Kooperationspartner



Laufzeit

August 2020 – Juli 2026

Projektgebiet und Aktivitäten im Projekt Sandküste „St. Peter-Ording



Projektgebiet und Aktivitäten im Projekt Sandküste „St. Peter-Ording



Dünenrenaturierung

- Gehölzentfernung in offenen Dünen
- Schaffung offener Sandflächen
- Vernetzung isolierter Dünenstandorte



vorher



nachher



Dünenrenaturierung

- Entfernung invasiver Cranberries



vorher



nachher



Dünenrenaturierung

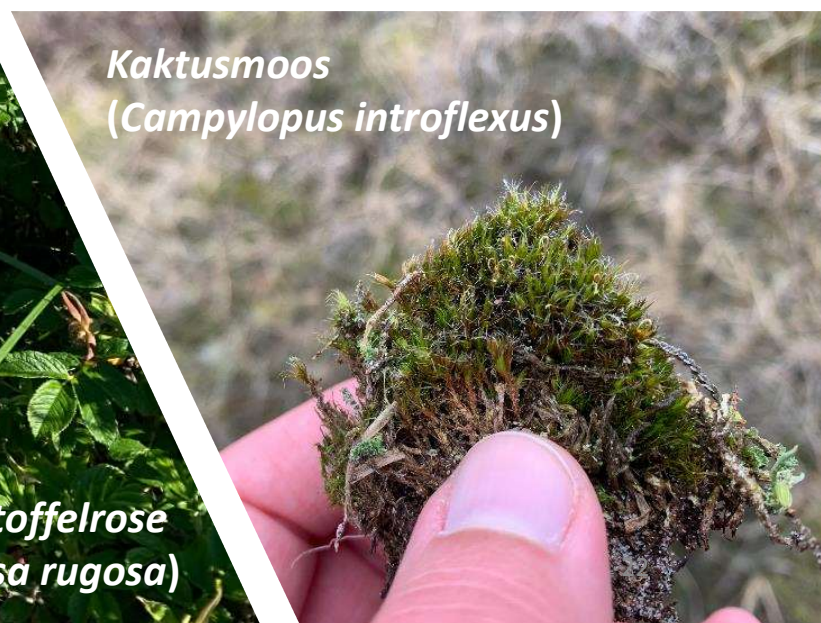
- Zurückdrängen invasiver Arten



*Kartoffelrose
(Rosa rugosa)*



*Spätblühende Traubenkirsche
(Prunus serotina)*



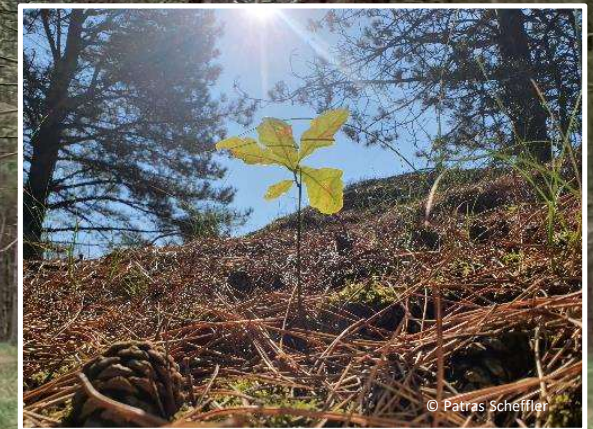
*Kaktusmoos
(Campylopus introflexus)*

Langfristige Lösungsansätze?



Waldumbau zum Klima-Wald

- Umwandlung des Nadelwalds in einen dünentypischen Eichenmischwald
- Verteilung von Eicheln über Hähersaatkästen und Gehölzpflanzungen

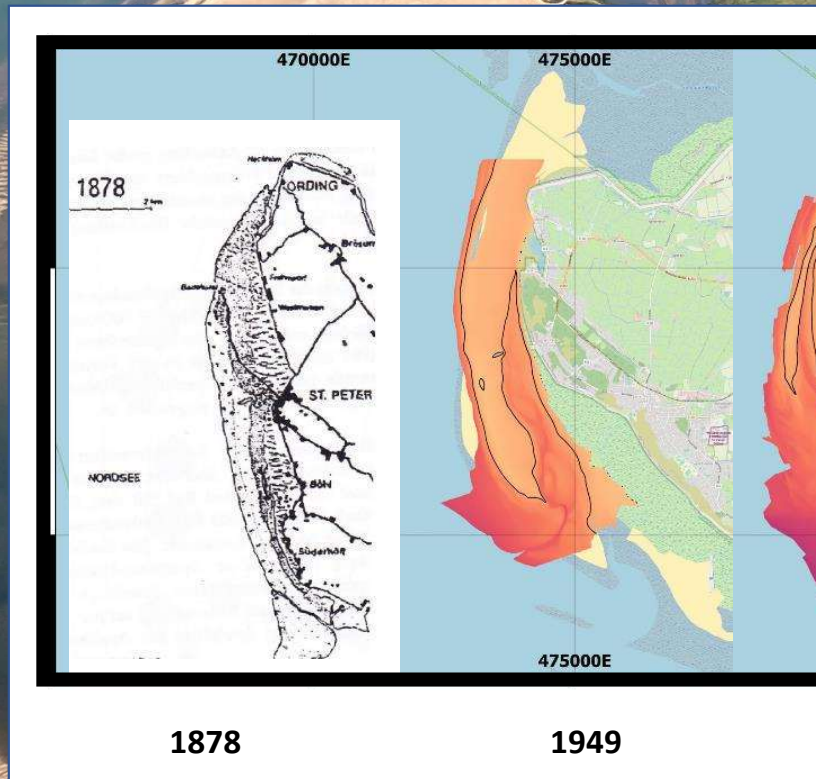


Projektgebiet und Aktivitäten im Projekt Sandküste „St. Peter-Ording



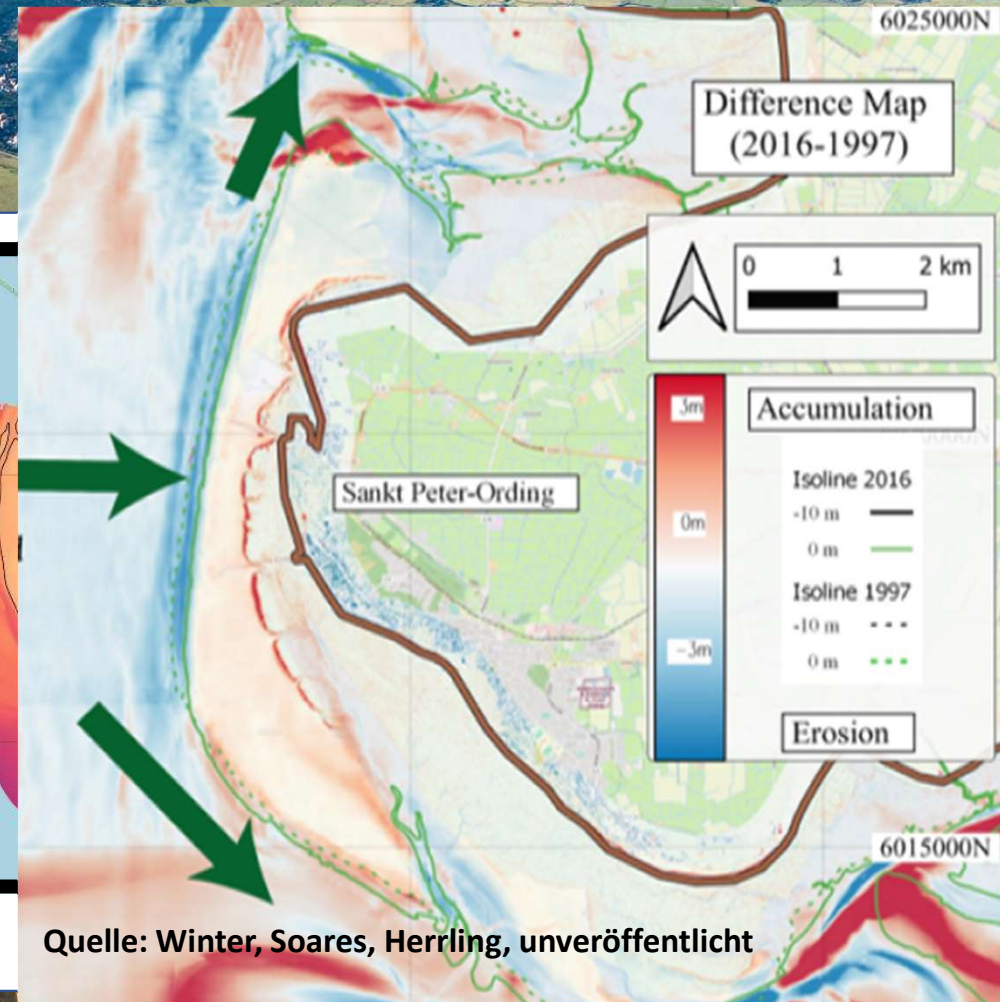
Geomorphologie

- Entwicklung des St. Peter-Ording Sandes



1878

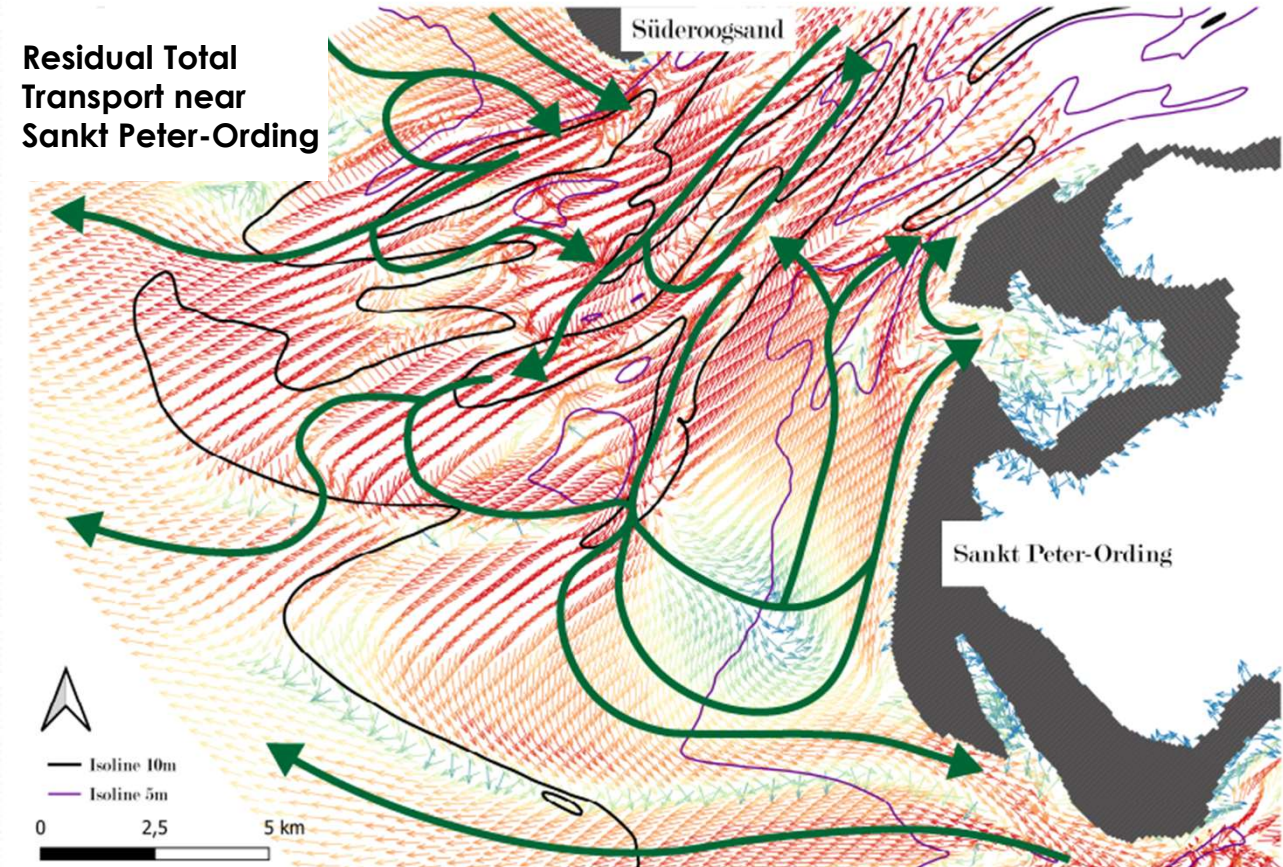
1949



Quelle: Winter, Soares, Herrling, unveröffentlicht

Systemverständnis St. Peter-Ording

- Nördlicher **Sedimenteintrag** von der **Süderaue** und **Süderoogsand**
- **Süd Hever** und **Rochelsteert Sand** als **Quelle** und **Transportweg** für den St. Peter-Ording-Sand



Residual Total sediment transport near Sankt Peter-Ording.

Projektgebiet und Aktivitäten im Projekt Sandküste „St. Peter-Ording



Leichtweiß-Institut für Wasserbau
Prof. Dr.-Ing. habil. Nils Goseberg, Dr.-Ing. David Schürenkamp,
Dr. Oliver Lojek & Björn Mehrrens, M.Sc.

Naturbasierter Küstenschutz

- Schutzpotenzialanalyse eines Dünenabschnitts
- Theoretische & experimentelle Untersuchungen
- Entwicklung von Maßnahmenvarianten

Naturbasierterer Küstenschutz

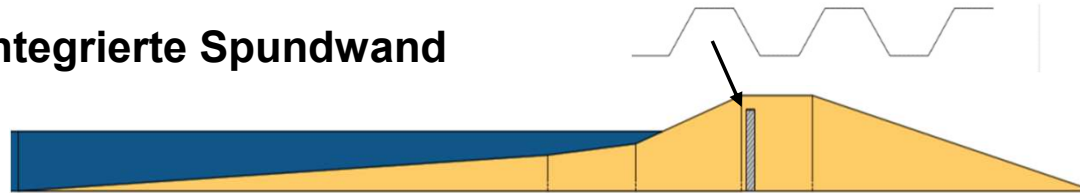


Integriertes Kokosgewebe

Aktuell: Versuche zu Dünenverstärkungen im Wellenkanal

☐ Zu testende Verstärkungsvarianten u.a.:

☐ Integrierte Spundwand



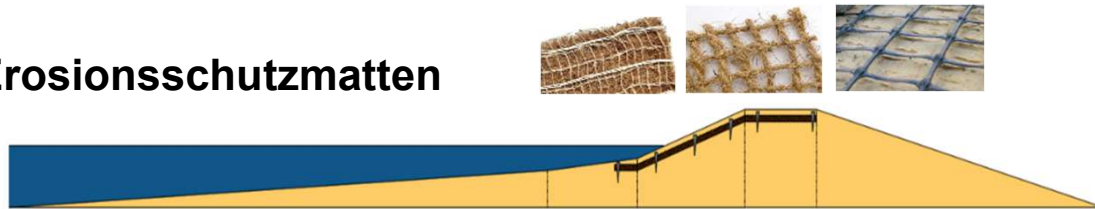
- ☐ Beständig
- ☐ Einbau: Böschung vs. Krone
- ☐ Simulation von 3 verschiedenen Wasserständen

☐ Sandersatz



- ☐ 2 Dünenketten als Barrieren
- ☐ Geometrie anhand vorheriger Dünenanalyse
- ☐ Simulation von 3 verschiedenen Wasserständen

☐ Erosionsschutzmatten



- ☐ Materialien: Basaltfaser Geogrid, Kokosmatte, Kokosgewebe (beständig vs. abbaubar)
- ☐ Einbau unter der Oberfläche
- ☐ Simulation von 3 verschiedenen Wasserständen

☐ Geotextile Schläuche und Container

Projektgebiet und Aktivitäten im Projekt Sandküste „St. Peter-Ording



Mitmachaktionen: „Naturschutz aktiv“



Bekämpfung invasiver Arten



Baumpflanzungen



Händische Dünenpflege



Ausbringung von Baumwuchshüllen

Fazit

1. Klimawandel und beschleunigter **Meeresspiegelanstieg** sind die größte Bedrohung für das Wattenmeer. Globaler Klimaschutz, ergänzt durch **Klimaanpassungsmaßnahmen**, ist daher wichtig!
2. **Projekt „Sandküste“ denkt Natur- und Küstenschutz zusammen:** vertrauensvolle Zusammenarbeit verschiedenster Akteure.
3. Küstenschutz und Dünennaturschutz sind eine **Daueraufgabe**
4. **Mitmachangebote** unterstützen die Beteiligung und lokale Akzeptanz.

Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!

NEU:
Zwischenergebnisse
veröffentlicht!

Weitere Informationen und Kontakt:



www.sandkueste-spo.de



projekt@sandkueste-spo.de

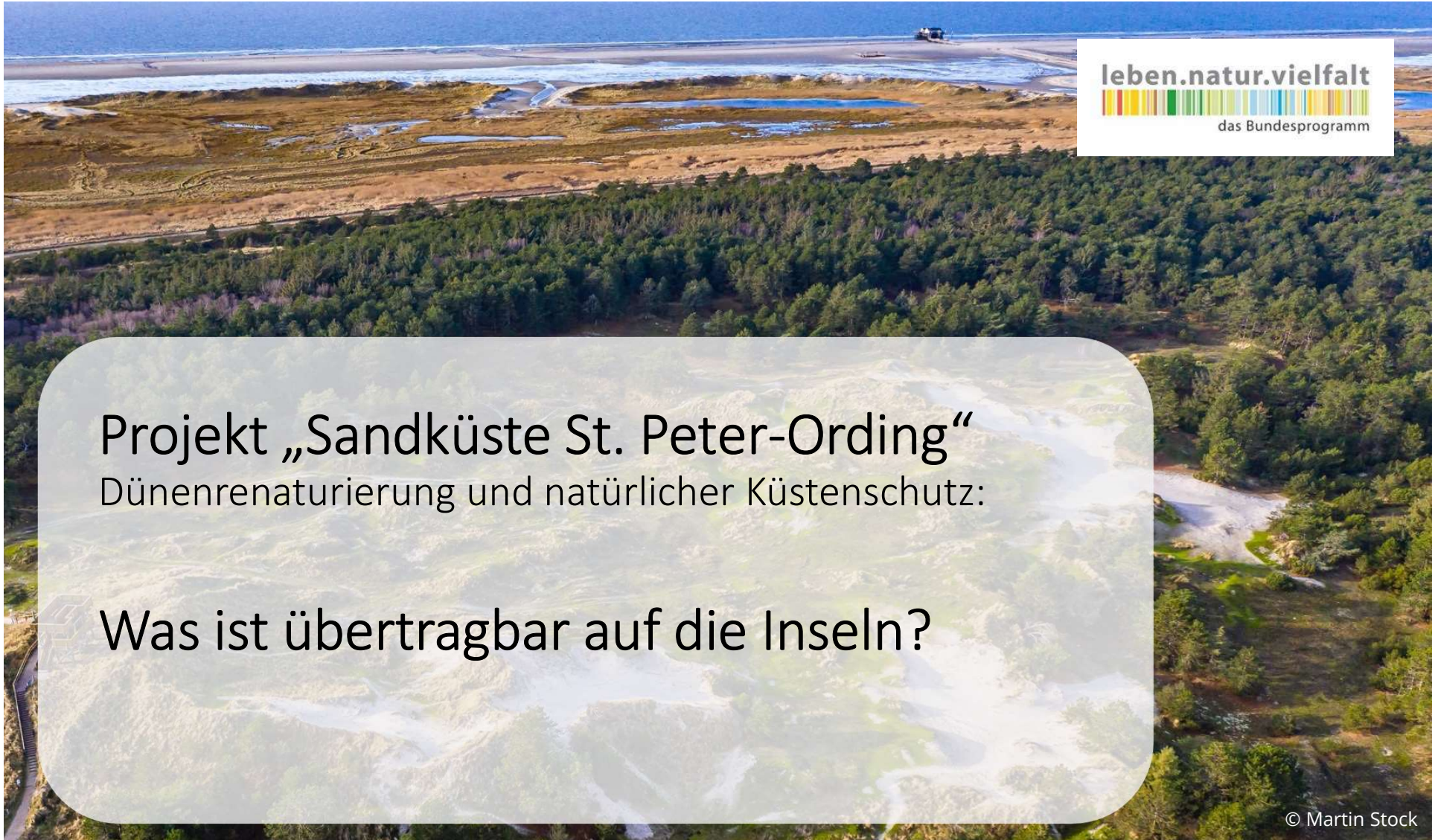


[@sandkueste.spo](https://www.instagram.com/sandkueste.spo)





Projektpartner



Projekt „Sandküste St. Peter-Ording“
Dünenrenaturierung und natürlicher Küstenschutz:
Was ist übertragbar auf die Inseln?

© Martin Stock

Gefördert durch



Bundesamt für Naturschutz



Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz



Natur in SPO



VR Bank Westküste eG



Schleswig-Holstein Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur

Kooperationspartner



Schleswig-Holstein Landesamt für Umwelt



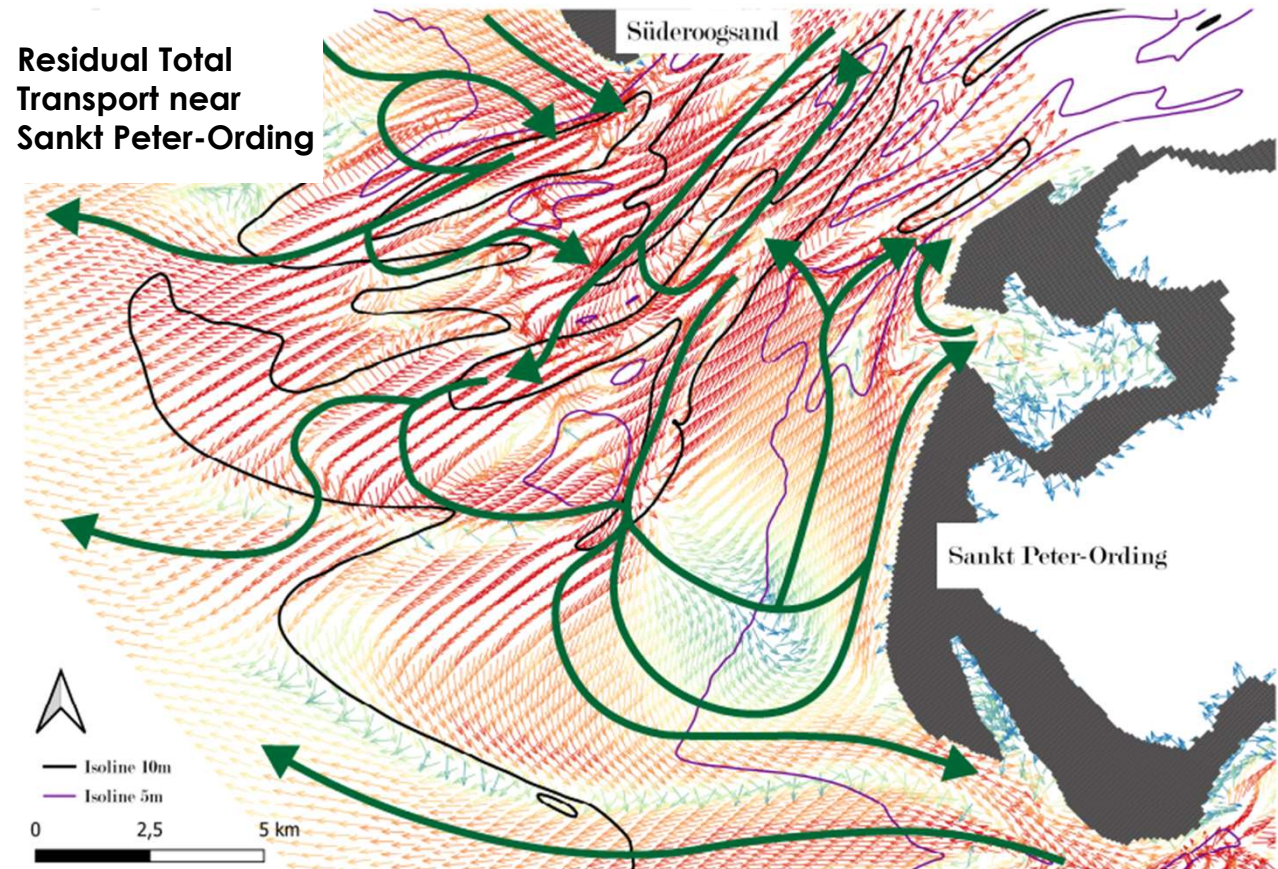
LKN.SH Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein



Nationalpark Wattenmeer SCHLESWIG-HOLSTEIN

Systemverständnis St. Peter-Ording

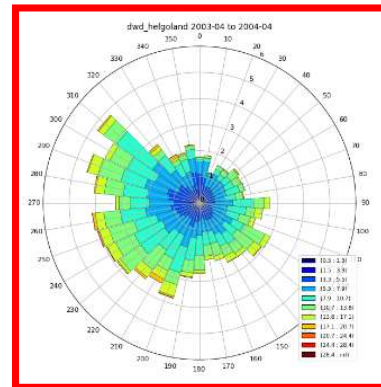
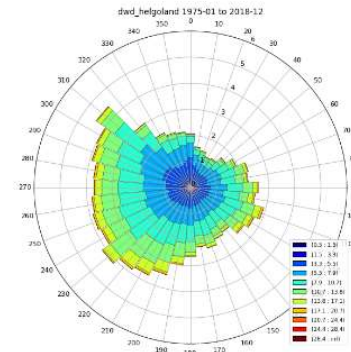
- **Nördlicher Sedimenteintrag von der Süderaue und Süderoogsand**
- **Süd Hever und Rochelsteert Sand als Quelle und Transportweg für den St. Peter-Ording-Sand**



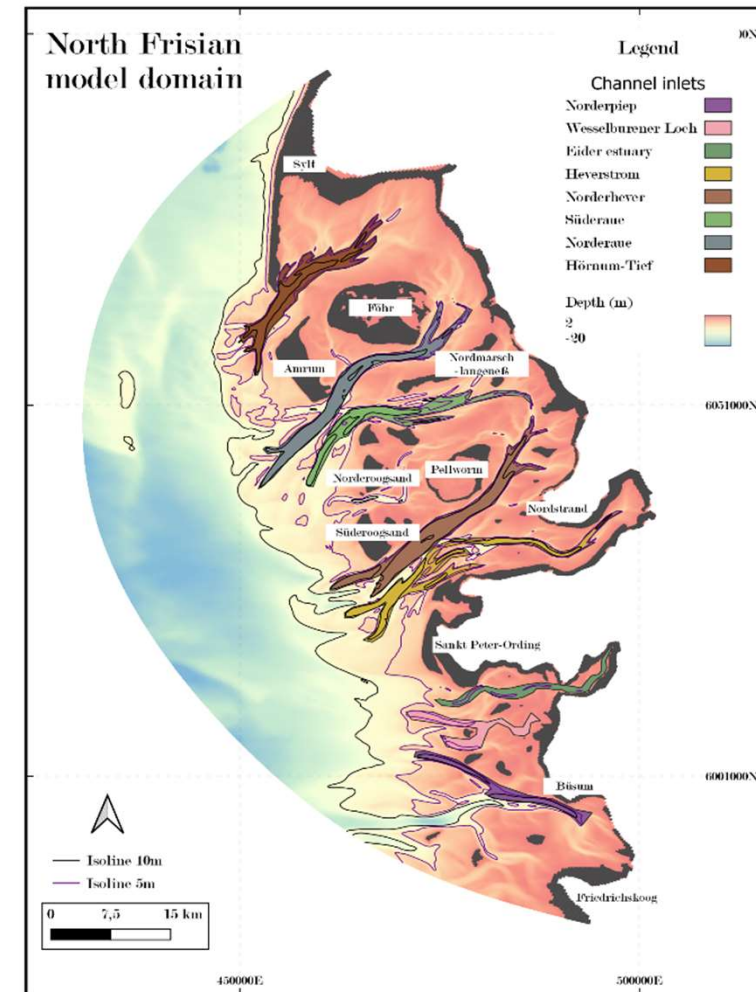
Residual Total sediment transport near Sankt Peter-Ording.

Systemverständnis

- Berechnung einer repräsentativen Windperiode
- Identifizierung von (residual) **Sedimenttransportwegen** und besseres **Verständnis des Transports im nordfriesischen Wattenmeer**
- Erste Veröffentlichung - Nutzung repräsentativer Windbedingungen zur Ermittlung der Sedimenttransportwege im nordfriesischen Wattenmeer



Wind roses showing total wind distribution and identified representative wind-distribution (bottom in red).



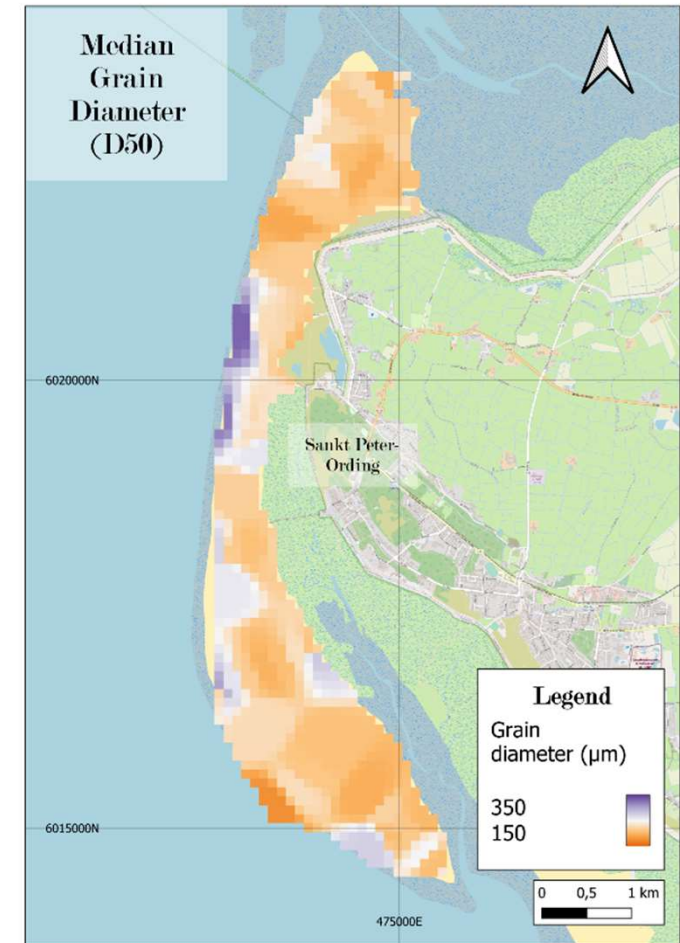
Model results from North Frisian Model

Sedimentuntersuchung (Strand)

- Es wurden **61 Sediment-Proben** entnommen, darunter 8 Querschnittsprofile
- Verständnis der **Sedimentkorngrößenverteilung** wichtig als Input zu Modellierung
- Erste Ergebnisse liegen vor (siehe Karte rechts)



Part of the sampling team

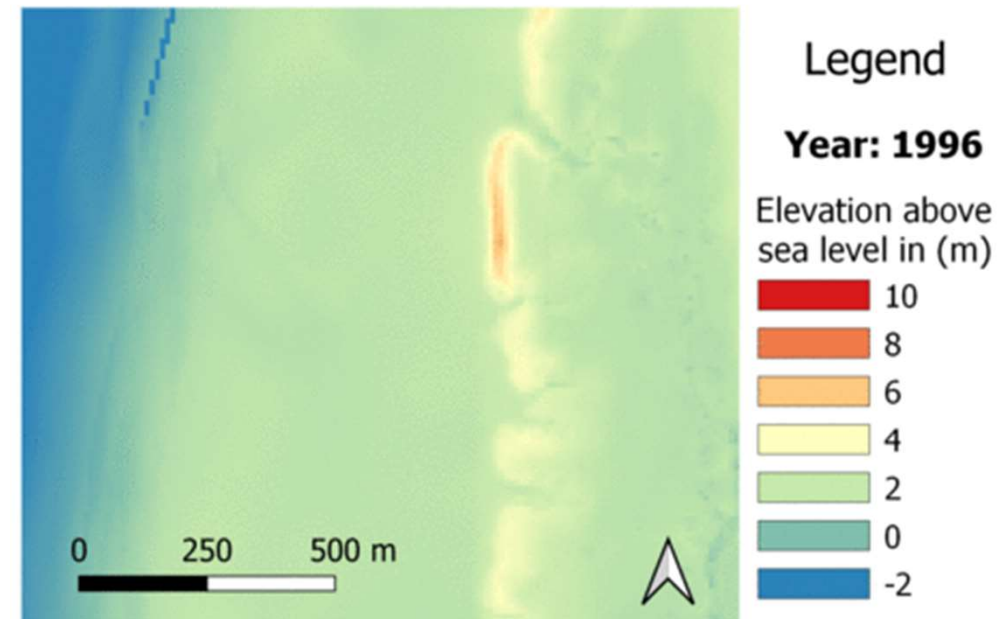


Räumlich-zeitliches Wachstum der Vordüne

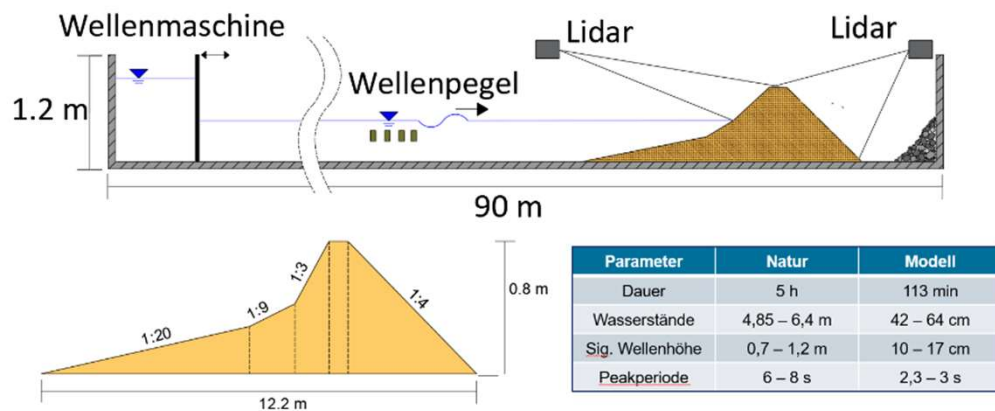
Erste Aspekte der Untersuchung (1996 – 2016)

Ergebnisse

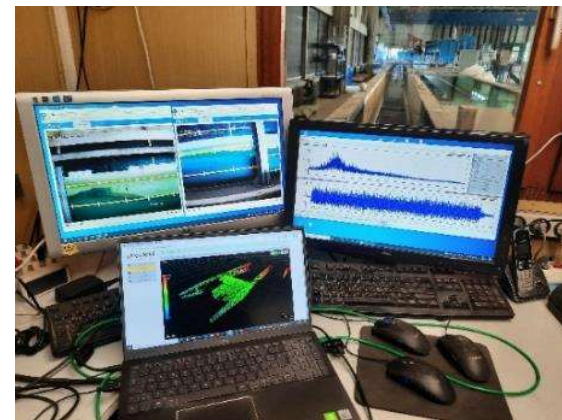
- Signifikantes Wachstum der Vordüne
 - Innerhalb von 20 Jahren nahezu verdoppeltes Volumen
- Seewärtige Wanderung des Dünenfußes



Physikalische Referenzversuche im Wellenkanal



Versuchsaufbau und -programm



Lidar + Kamera

Messtechnik



Dünenerosion



Dünenversagen