

17. März 2020

Abschlussveranstaltung

EasyGSH-DB

TU Hamburg (TUHH)

EasyGSH



Veranstaltungsbeiträge

Vorstellung von EasyGSH-DB

Dr. Andreas Plüß (BAW)

Datenprodukte- Teil 1: Geomorphologie und Sedimentologie

apl. Prof. Dr. Peter Milbradt (smile consult GmbH)

Datenprodukte- Teil 2: Hydrodynamik

Robert Hagen (BAW), Dr. Edgar Nehlsen (TUHH), Janina Freund (BAW)

Datenportal

Romina Ihde (BAW)

Informationsplattform

Nico Schrage (TUHH)

Vorstellung des Beteiligungsprozesses

Dr. Jürgen Meyerdirks (Küste und Raum)

Einblick in die Prototyping Partnerschaften (PP)

PP Randwerte (Robert Hagen)

PP Lebensraumtypen (apl. Prof. Dr. Peter Milbradt)

PP Trockenfallkarten (Dr. Andreas Plüß)

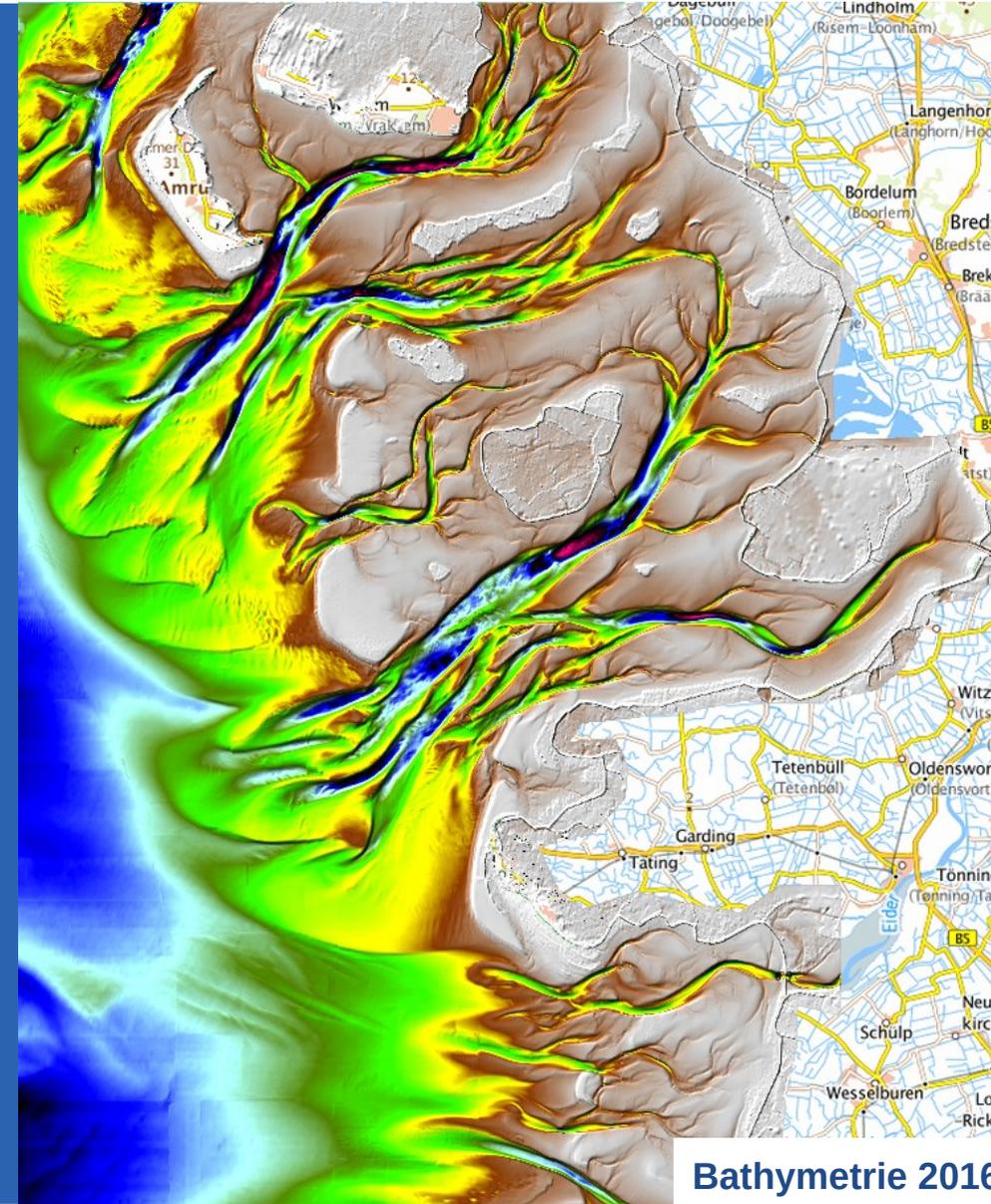
PP Wattkanten (Dr. Andreas Plüß)

PP Morphologischer Raum (Malte Rubel)

Morphologische Untersuchungen im Verlauf der Vorzugskorridore für Seetrassen im Raumordnungsverfahren „Seetrassen 2030“

EasyGSH-DB Abschlussveranstaltung

Hamburg, 17.03.2020

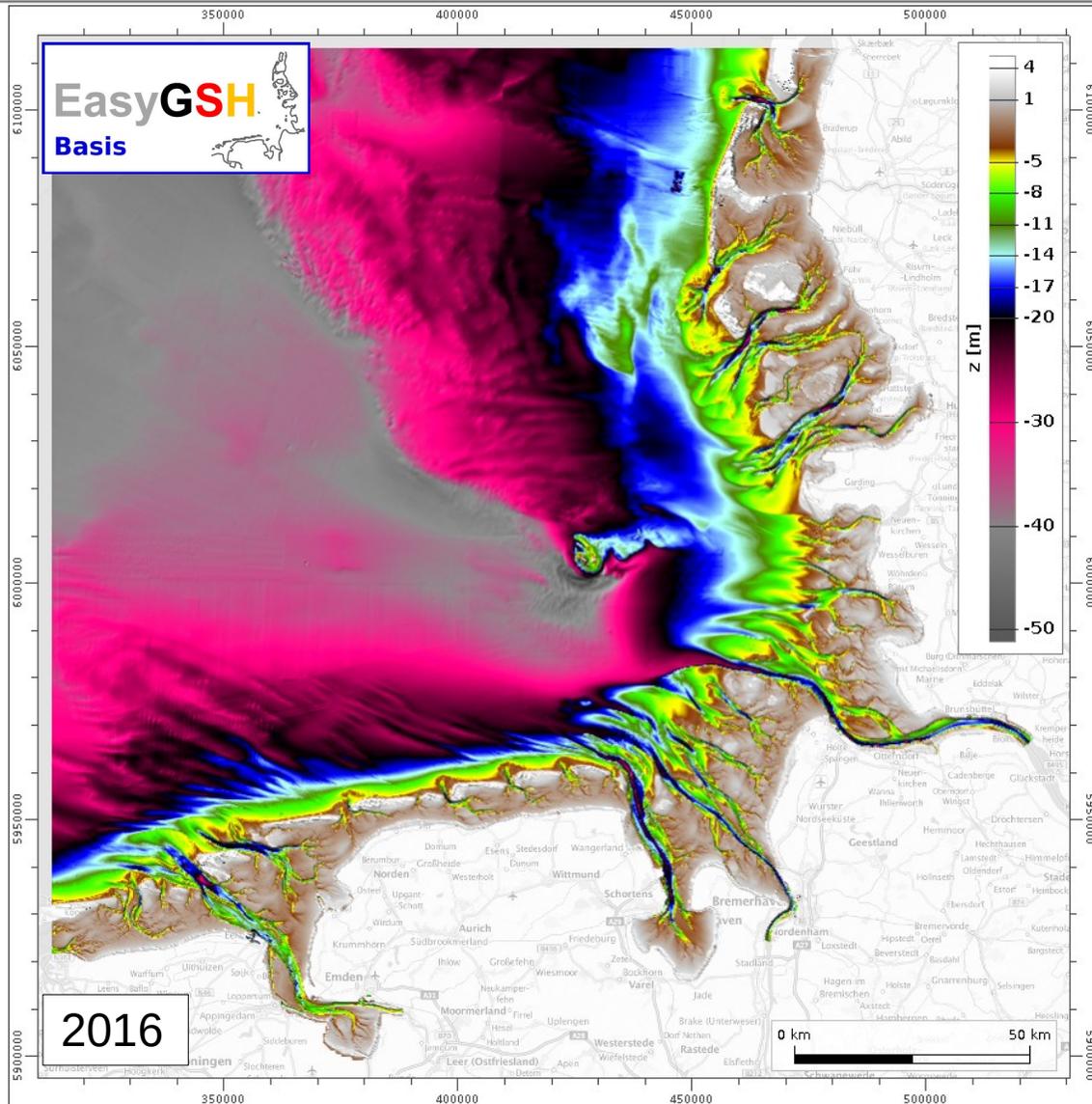


Bathymetrie 2016

Im Rahmen der Prototyping Partnerschaft „morphologische Stabilitätskarten“ mit den beteiligten Stakeholdern „TenneT“, „Amprion“ und dem „Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems“ werden auf Basis der geomorphologischen Produktpalette von „EasyGSH-DB“ Auswertungen vorgenommen, die Trassenverläufe und Verlegetiefen für Stromanbindungen von Offshore-Windparks im Hinblick auf deren Freilegungspotenzial durch Sedimentumlagerung beleuchten bzw. abschätzen.

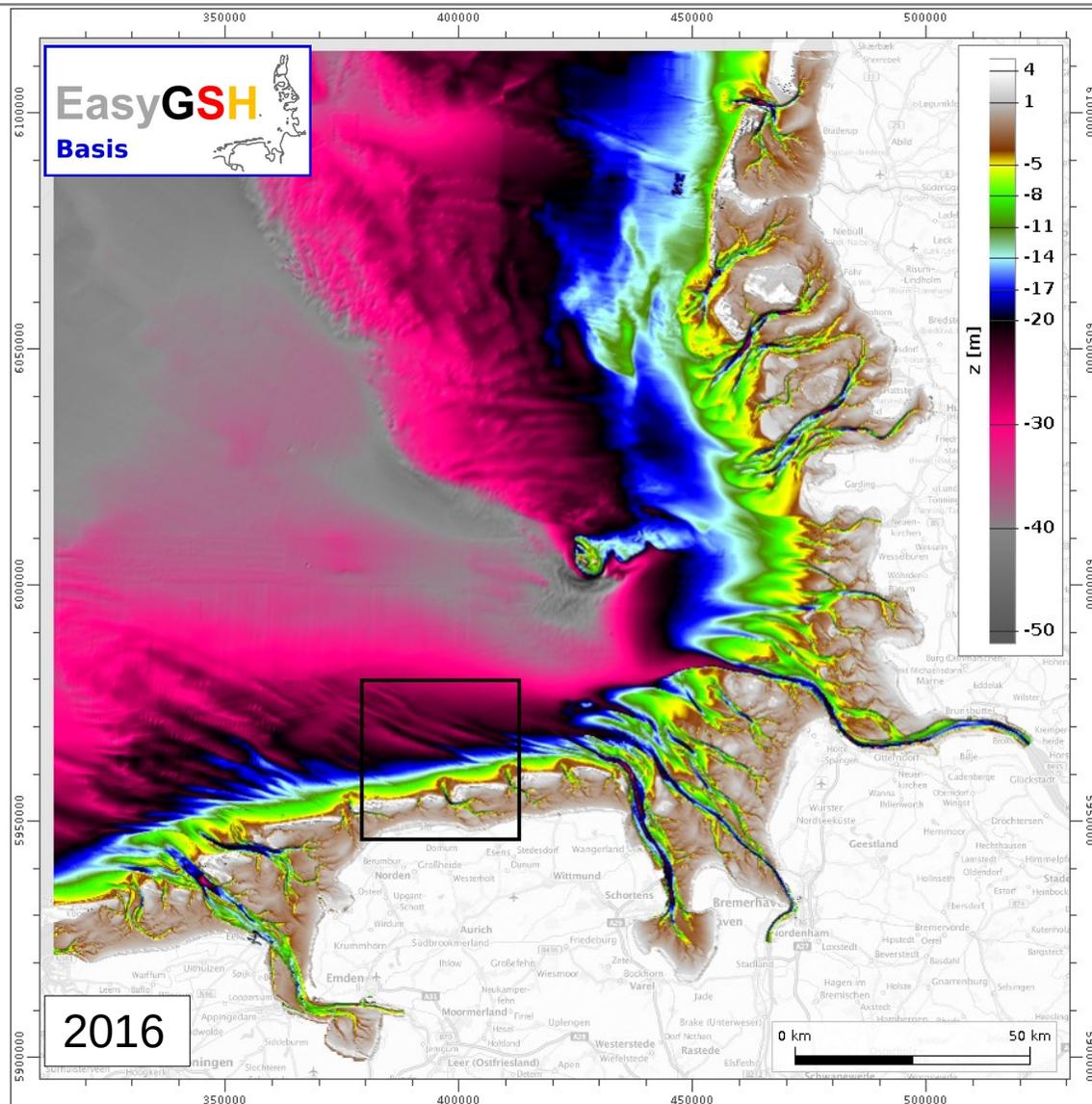
Im Folgenden werden die Verläufe der Vorzugskorridore für Seetrassen im Raumordnungsverfahren „Seetrassen 2030“ (Quelle: www.arl-we.niedersachsen.de/Seetrassen-2030/seetrassen-2030-181711.html) in dem morphologisch hoch dynamischen Küstennahbereich bei Baltrum und Langeoog eingeordnet. Hierzu werden die im Projekt „EasyGSH-DB“ erstellten jährlichen Bathymetrien für den Zeitraum 1996 bis 2016 um drei weitere bis 2019 ergänzt, um eine, für die zugrundeliegende Fragestellung möglichst aktuelle Datengrundlage zu gewährleisten.

Für die Beurteilung der Aussagekraft durchgeführter Analysen sind zusätzliche Informationen über Qualität und Quantität für die Erstellung einzelner Jahresbathymetrien verwendeter Vermessungsdatensätze notwendig. Datenquellenkarten geben beispielsweise Auskunft über Datenart (ALS-Daten, Einzelschwinger) und zeitlichen Abstand vom Interpolationsdatum. Eine hohe zeitliche Datendichte, respektive eine regelmäßige Vermessung aller Küstennahbereiche begünstigt hierbei die Berücksichtigung schnell fortschreitender morphologischer Veränderungen.



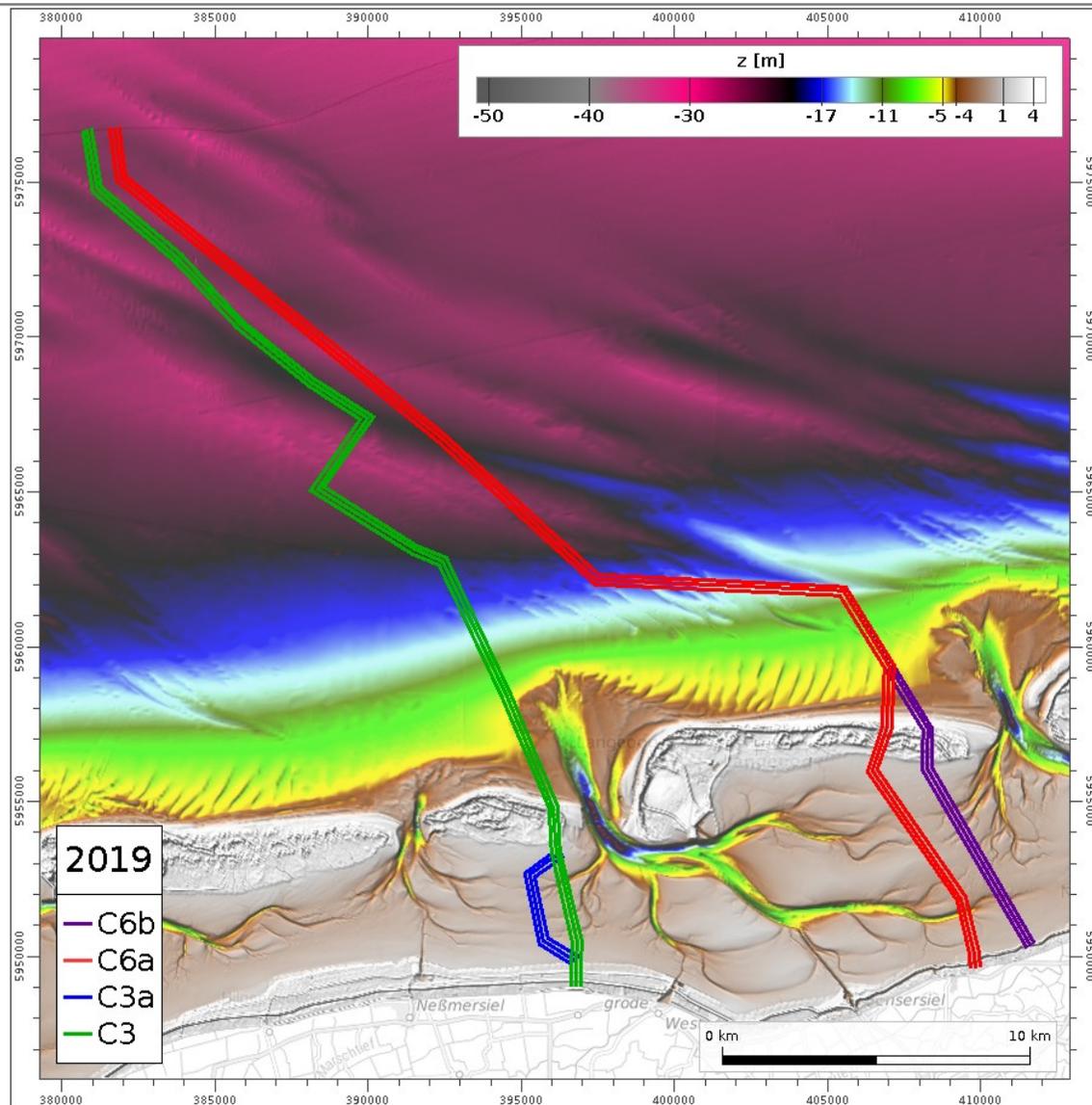
- EasyGSH-DB stellt jährliche Bathymetrien (1996 – 2016) als GeoTiffs mit 10m-Rasterweite zur Verfügung
- aus räumlich-zeitlicher Interpolation zum jeweils 01.07. des Jahres

GeoTiff – 10 m Raster

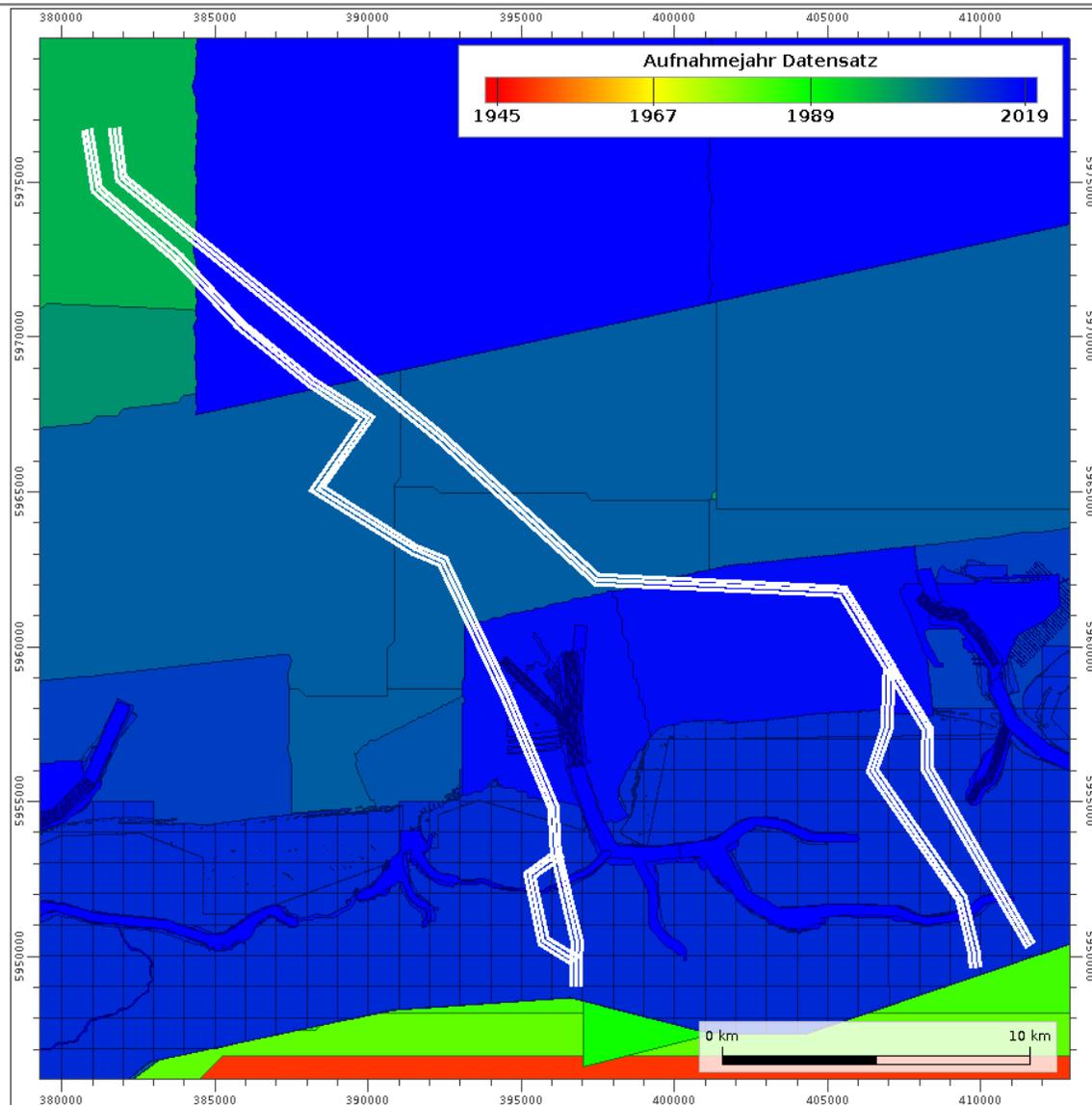


- EasyGSH-DB stellt jährliche Bathymetrien (1996 – 2016) als GeoTiffs mit 10m-Rasterweite zur Verfügung
- aus räumlich-zeitlicher Interpolation zum jeweils 01.07. des Jahres

GeoTiff – 10 m Raster

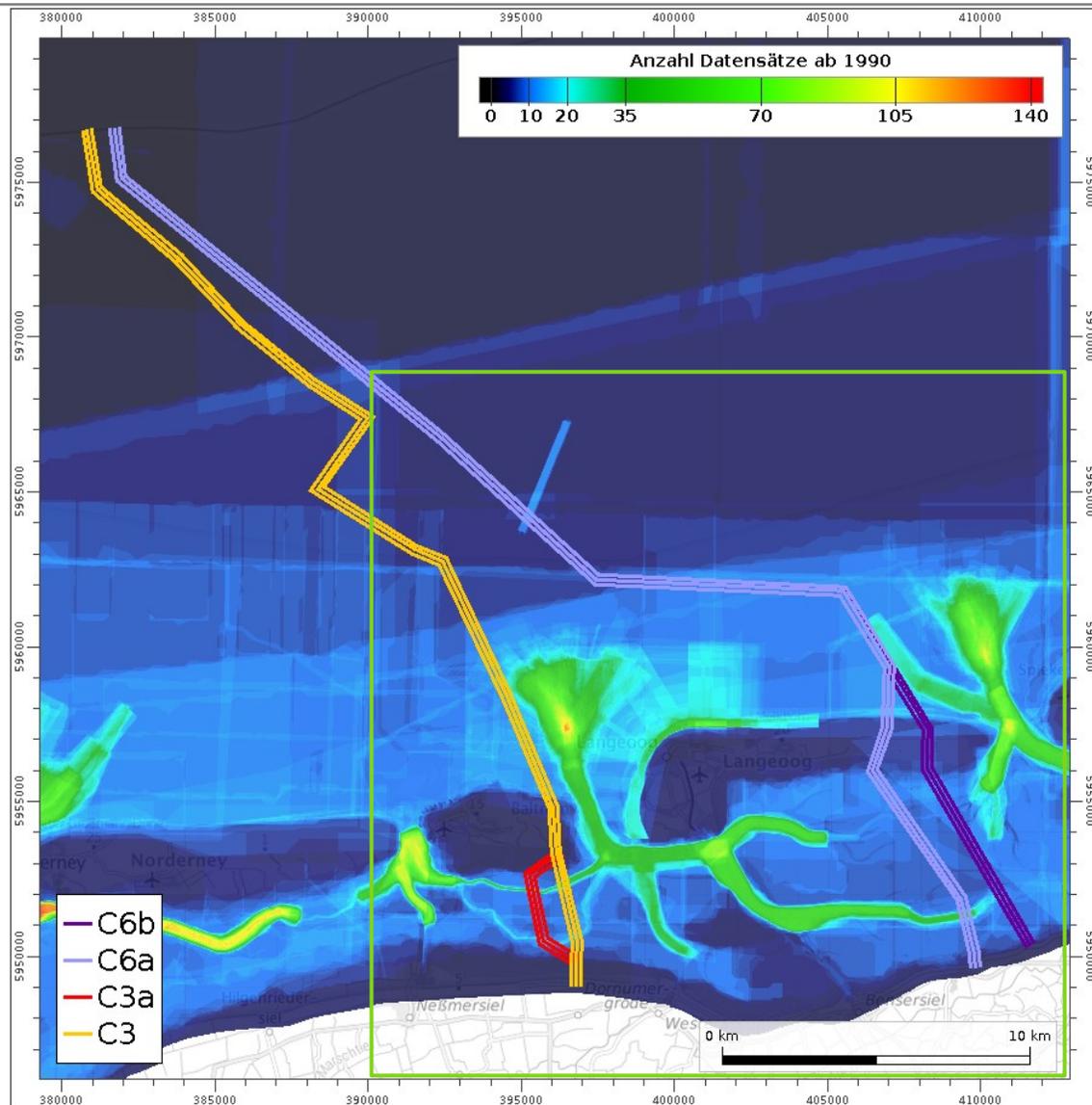


- zum 01.07.2019 abgeleitete Jahresbathymetrie

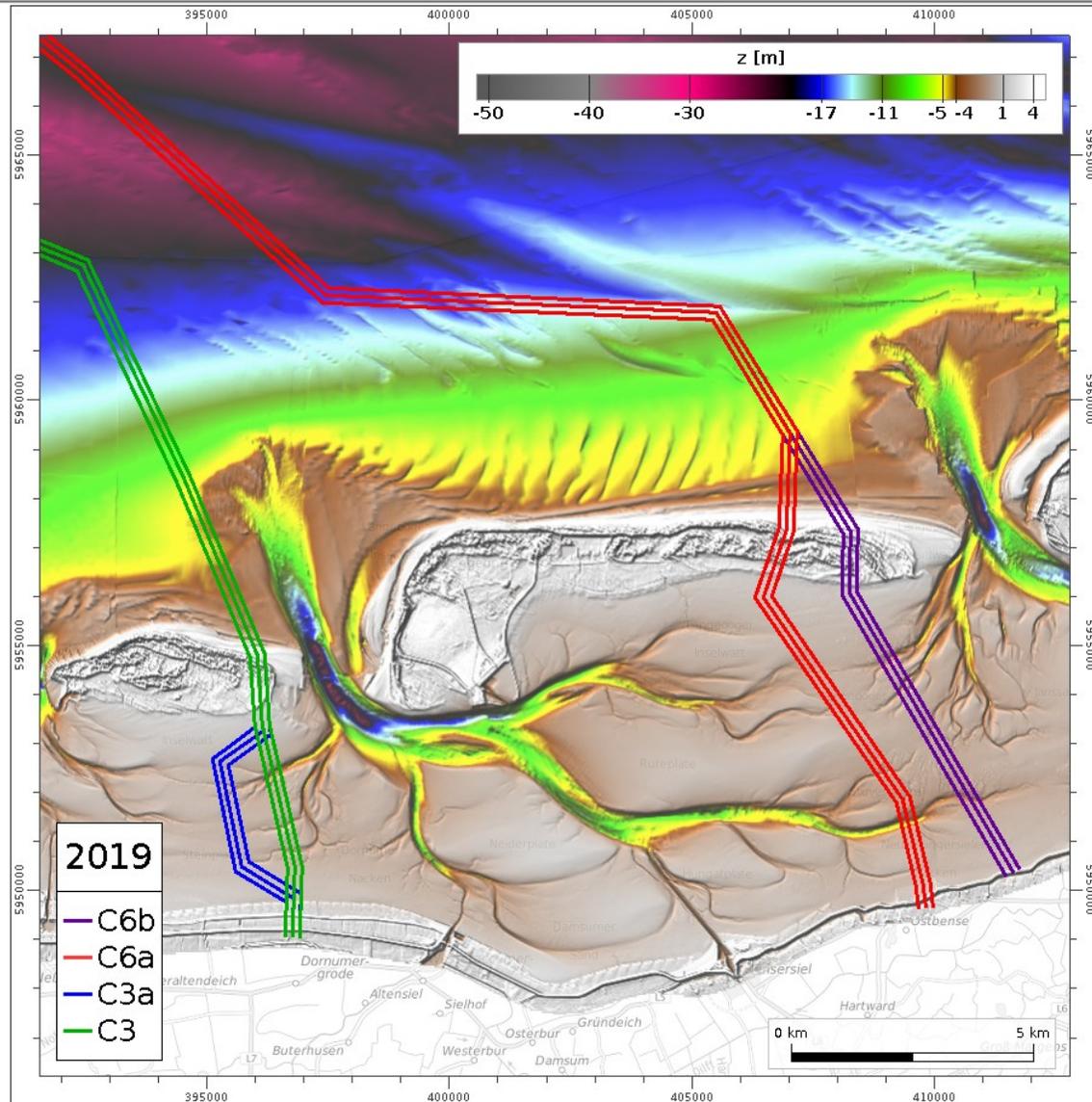


- im Wattbereich vorwiegend ALS Daten (Laserscan) von 2013
- vor den Inseln BSH Vermessungsdaten der Jahre 2018 und 2019

Zeitliche Datendichte ab 1990

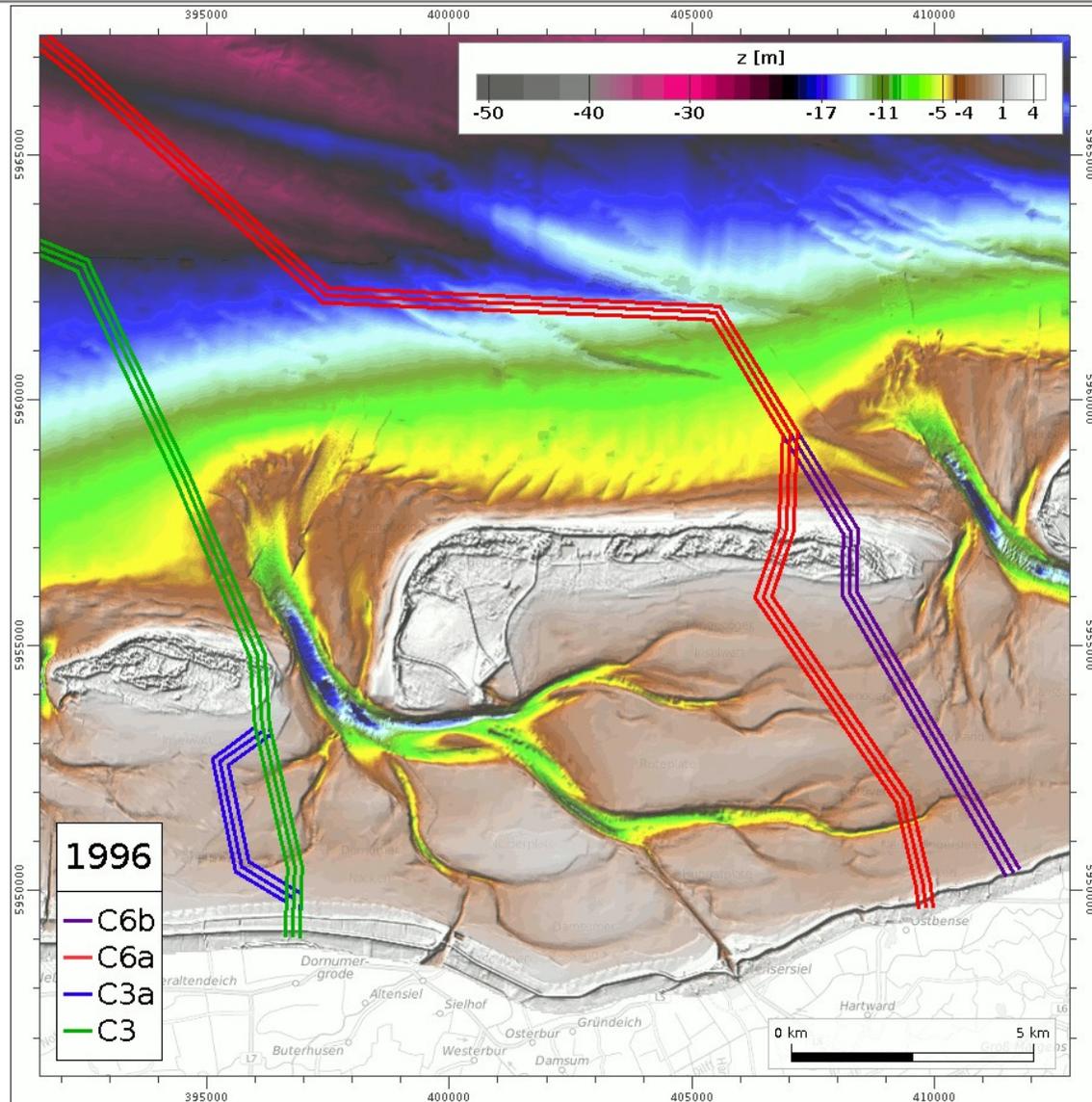


- Anzahl Vermessungsdatensätze, die jünger als 1990 sind



- zum 01.07.2019 abgeleitete Jahresbathymetrie

Animation 1996 - 2019

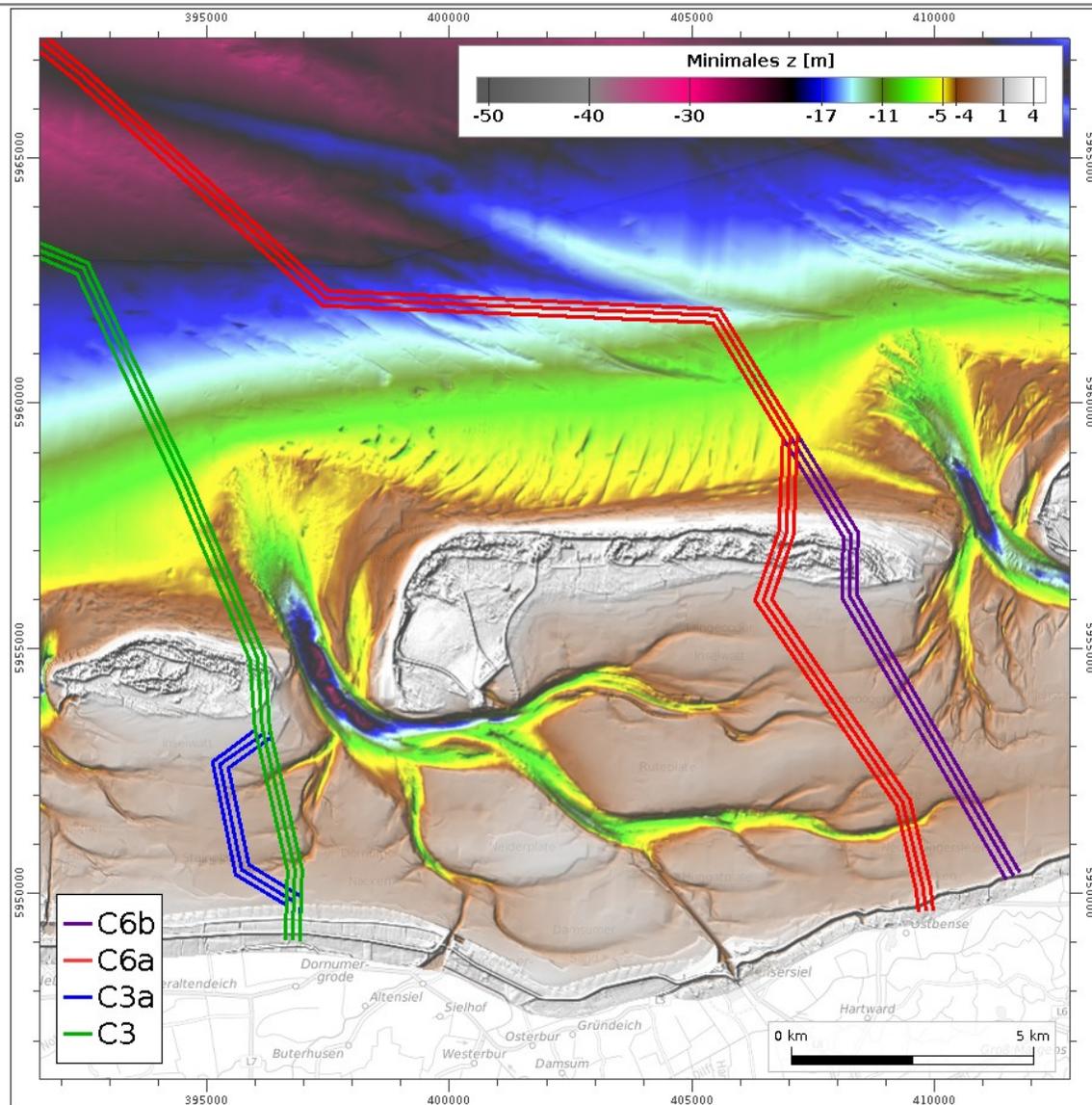


- morphologische Veränderungen zwischen 1996 und 2019

Um potenzielle Trassenverläufe und Verlegetiefen für Kabel abzuschätzen und zu beurteilen, werden für den Beobachtungszeitraum 1996 bis 2019 maximalen beobachtete Tiefen an jedem Punkt im Untersuchungsgebiet ermittelt. Die so generierte Oberfläche stellt diejenige dar, unter die man 1996 ein Kabel hätte verlegen müssen, damit es bis 2019 nicht freigelegt hätte werden können.

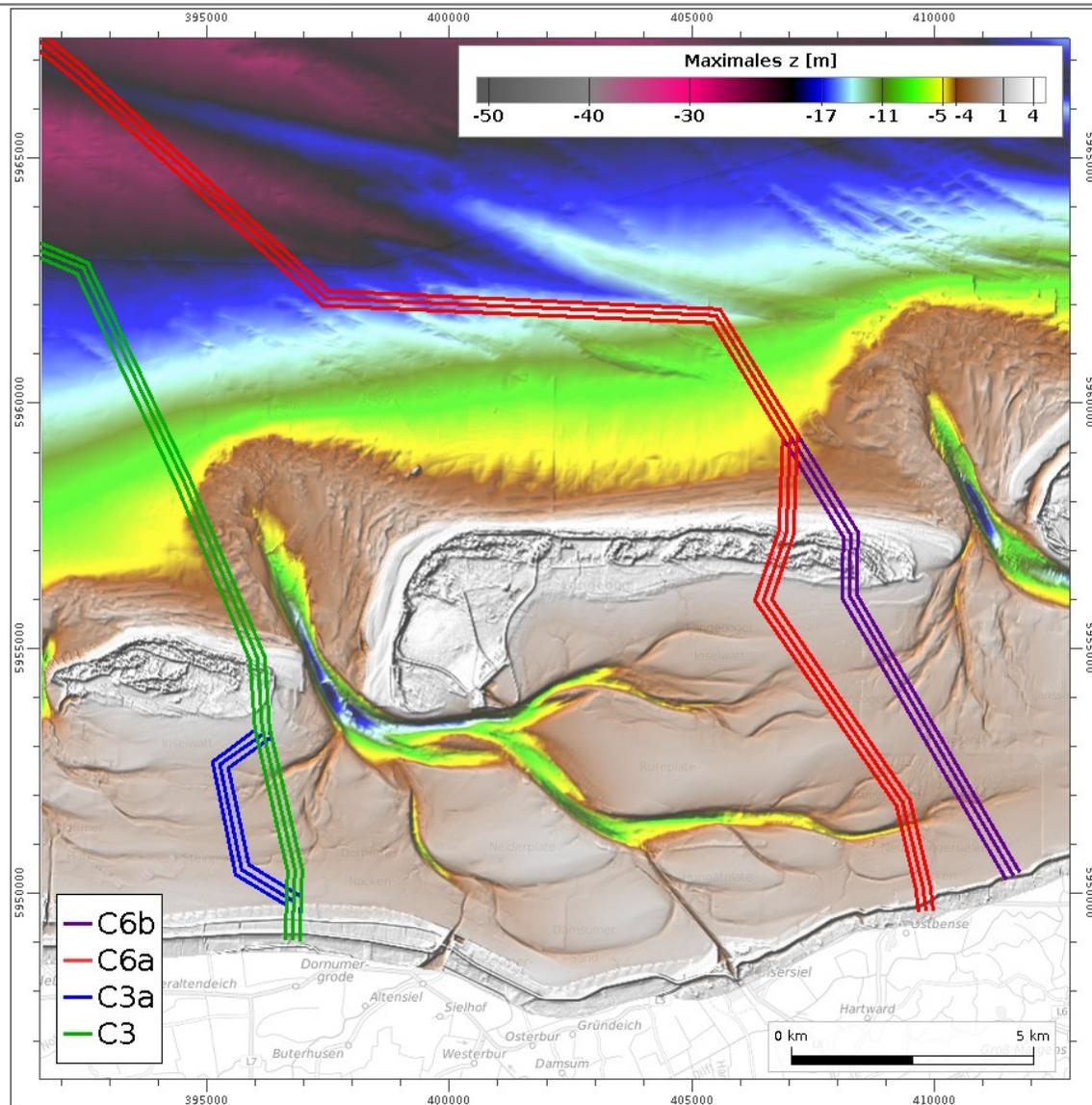
In Verbindung mit den minimalen beobachteten Tiefen lässt sich zusätzlich der sogenannte morphologische Aktivitätsraum (die Differenz zwischen minimaler und maximaler Tiefe) beschreiben. Dieser drückt an jedem Punkt im Untersuchungsgebiet die maximalen Tiefenveränderungen über den gesamten Untersuchungszeitraum von 1996 bis 2019 aus. So lassen sich beispielsweise Bereiche ausweisen, in denen seit 1996 starke morphologische Veränderungen (Tiefenänderungen von mehr als 2 m) stattgefunden haben und die damit für Trassenverläufe potenziell als ungünstig anzusehen sind.

Minimales Z 1996 - 2019



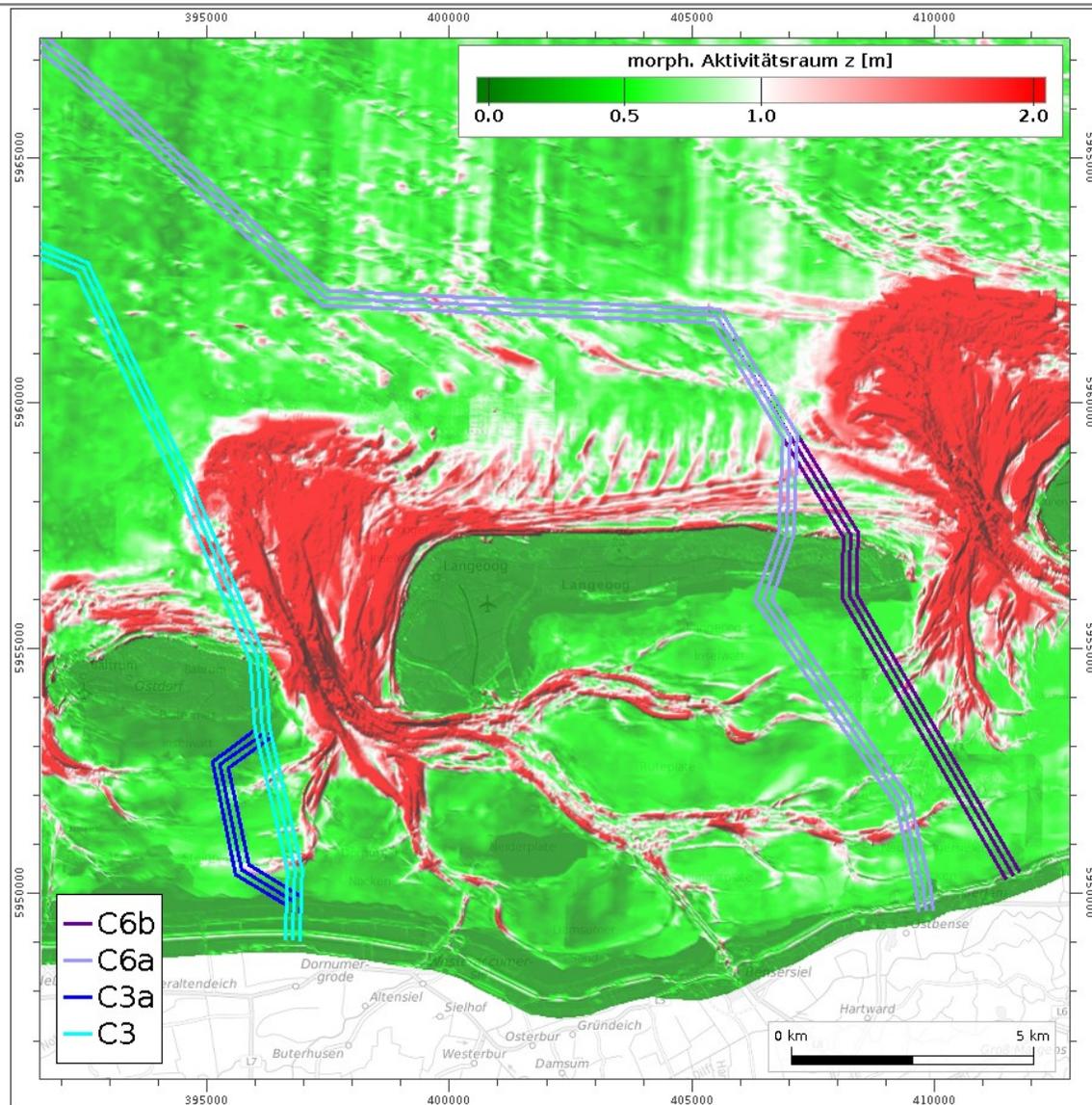
- innerhalb des Untersuchungszeitraums minimales ermitteltes Z an jedem Punkt

Maximales Z 1996 - 2019



- innerhalb des Untersuchungszeitraums maximales ermitteltes Z an jedem Punkt

morphologischer Aktivitätsraum 1996 - 2019

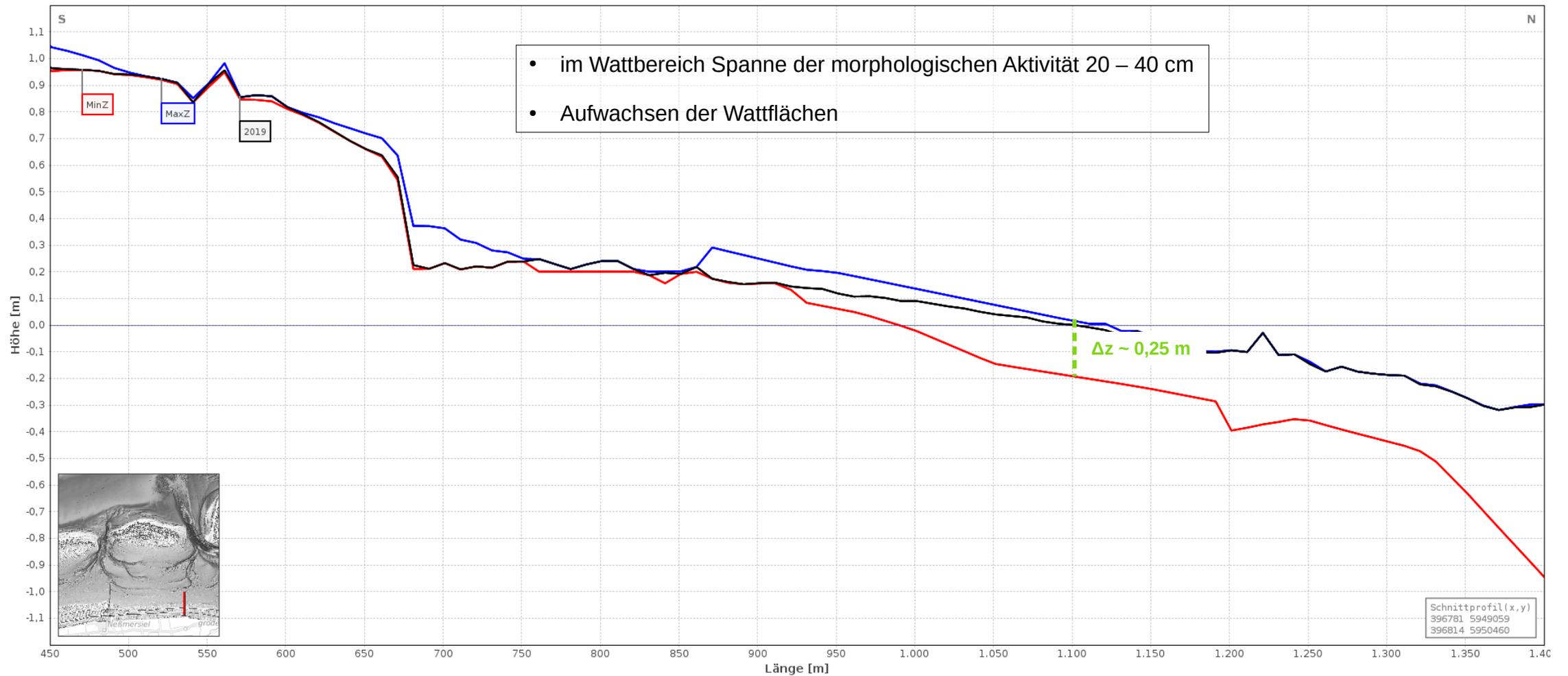


- Differenz zwischen minimalem und maximalem Z an jedem Punkt innerhalb des Untersuchungszeitraums
- rot – Bereiche, in denen seit 1996 Tiefenänderungen von über 2 m stattgefunden haben

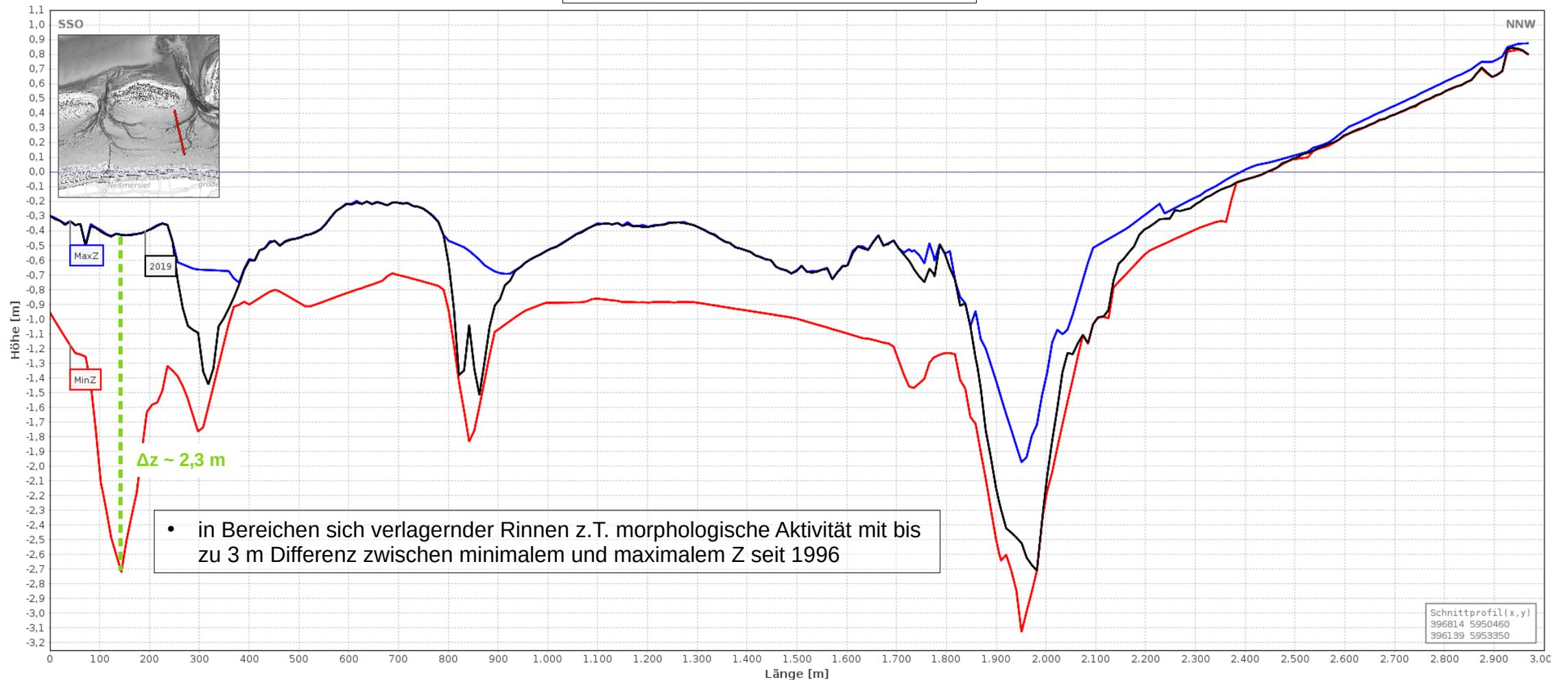
Der zuvor in der Fläche präsentierte morphologische Aktivitätsraum lässt sich entlang des Verlaufs der vorliegenden Vorzugskorridore auch im Profil darstellen. Die folgenden Folien zeigen diesen exemplarisch entlang des „Vorzugskorridors C3“ im Wattbereich südlich von Baltrum. Diese Darstellung veranschaulicht insbesondere das Ausmaß von Rinnenwandern und -schwingen. Zusätzlich gibt sie Aufschluss über die morphologische Stabilität der Wattflächen.

Des Weiteren wird durch Absenkung der maximalen im Untersuchungszeitraum beobachteten Tiefe um zwei Meter ein potenzieller Tiefenverlauf für die Vorzugstrasse ermittelt und dargestellt sowie die Verlegetiefe für Stromkabel in Bezug auf die Gewässerbodentiefe 2019 abgeschätzt.

C3 – Abschnitt 1



C3 – Abschnitt 2



ermittelter potentieller Tiefenverlauf Vorzugstrasse C3

C3 – Wattbereich

