

Universität Hamburg  
Institut f. Geographie  
Lorenz Setzepfand  
Matrikel-Nr. 6736959

Wintersemester 14/15  
Physische Geographie A  
Sem. : Geographie der  
Meere und Küsten  
P. Michael Link

# Die Küstenentwicklung der schleswig-holsteinischen Nordseeküste in den letzten 1000 Jahren.

„Wer nicht will Deichen, der muss Weichen“  
(friesisches Sprichwort)

# Gliederung

1. Holozänen Entwicklung der schleswig-holsteinischen Küste
2. Die Küste Schleswig-Holsteins:
  - I. im frühen Mittelalter
  - II. im späten Mittelalter
  - III. in der Neuzeit
3. Moderner Deichbau und Küstenschutz
4. Diskussion
5. Literaturverzeichnis
6. Quellenverzeichnis

# Holozänen Entwicklung der schleswig-holsteinischen Küste

- Abschmelzen der Gletscher → stark steigender Meeresspiegel
- Ab 5000 v. Chr. langsam steigender Meeresspiegel → Beginn von wechselnden Trans- und Regressionphasen
- Bildung von Strandwällen, Nehrungen und Marschen

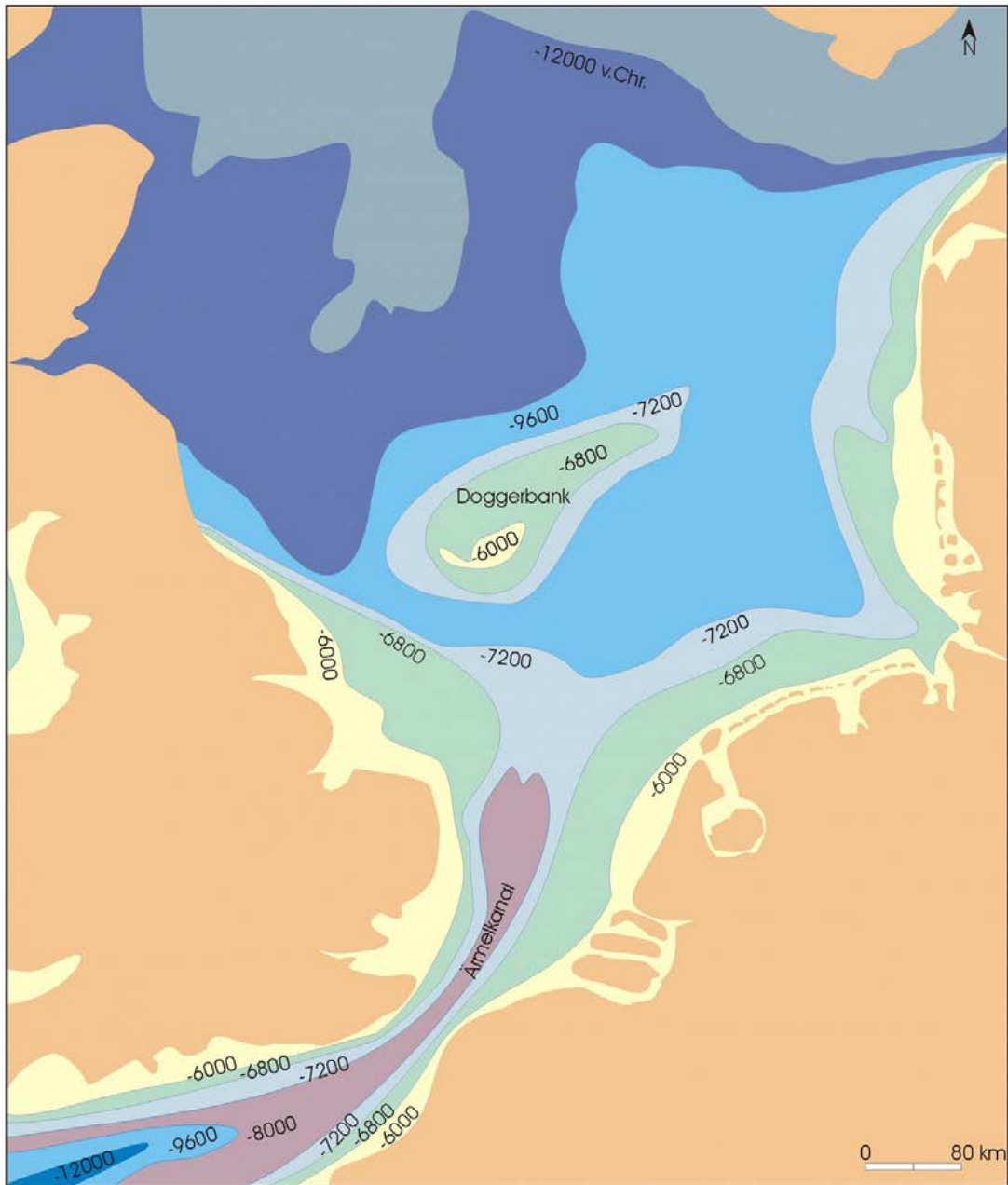


Abb. 1

# Holozänen Entwicklung der schleswig-holsteinischen Küste

- Abschmelzen der Gletscher → stark steigender Meeresspiegel
- Ab 5000 v. Chr. langsam steigender Meeresspiegel → Beginn von wechselnden Trans- und Regressionphasen
- Bildung von Strandwällen, Nehrungen und Marschen

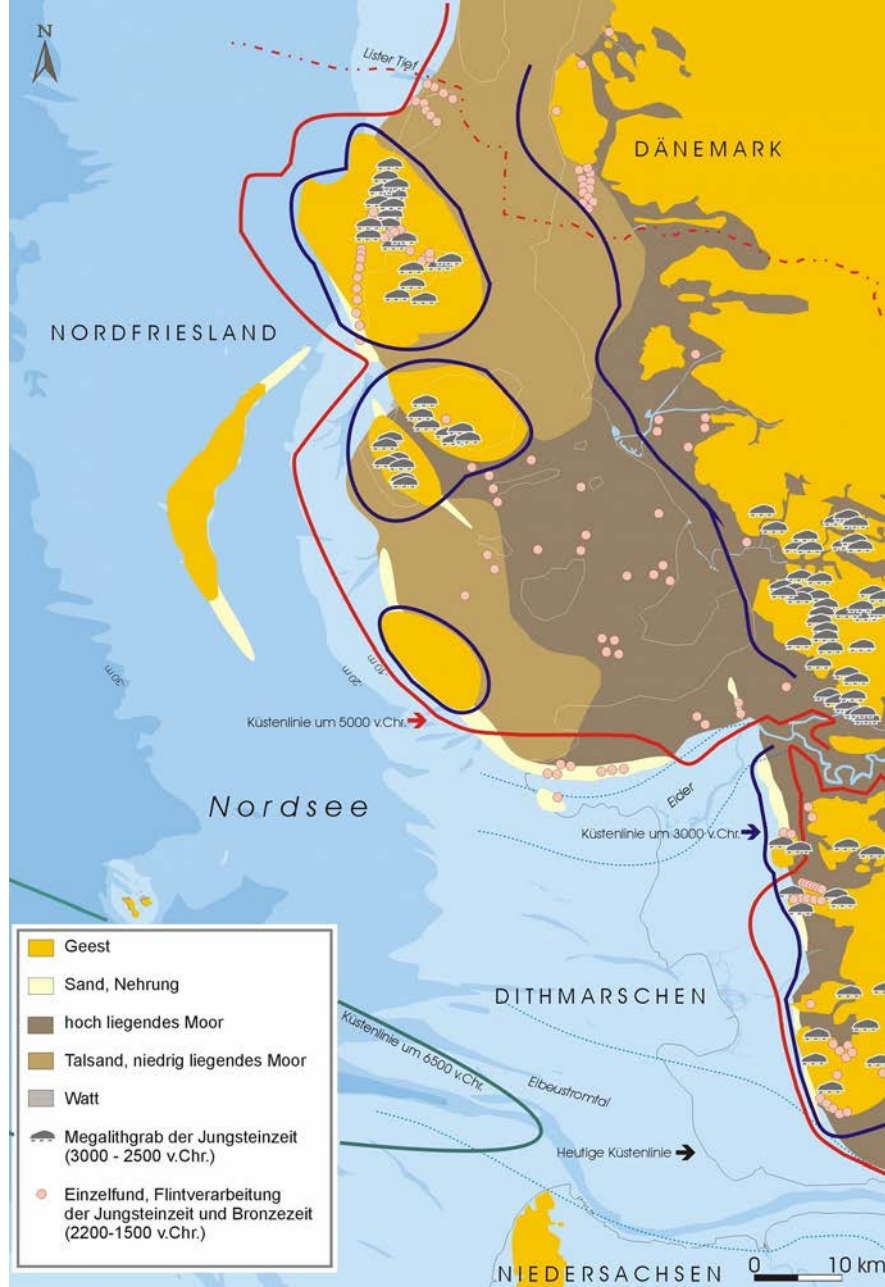


Abb. 2 Küstenlinie 5000 v. Chr.



Abb. 3 Küstenlinie 200 n. Chr.



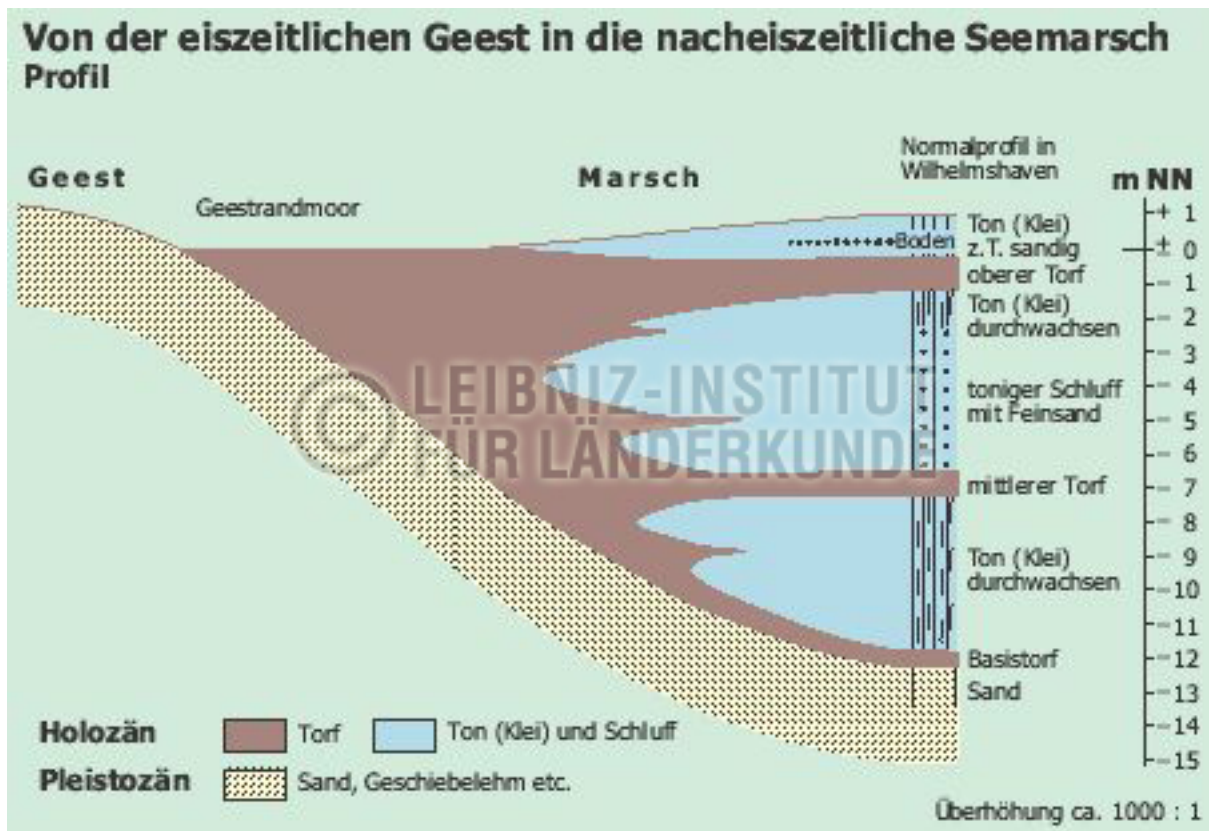


Abb. 4

# Die Küste Schleswig-Holsteins im frühen Mittelalter

- Ab 700 n. Chr. Wiederbesiedlung der Region durch weitestgehend Sturmflutsichere Marschen
- Ausgeprägte Marschen zwischen Sylt und Eiderstedt

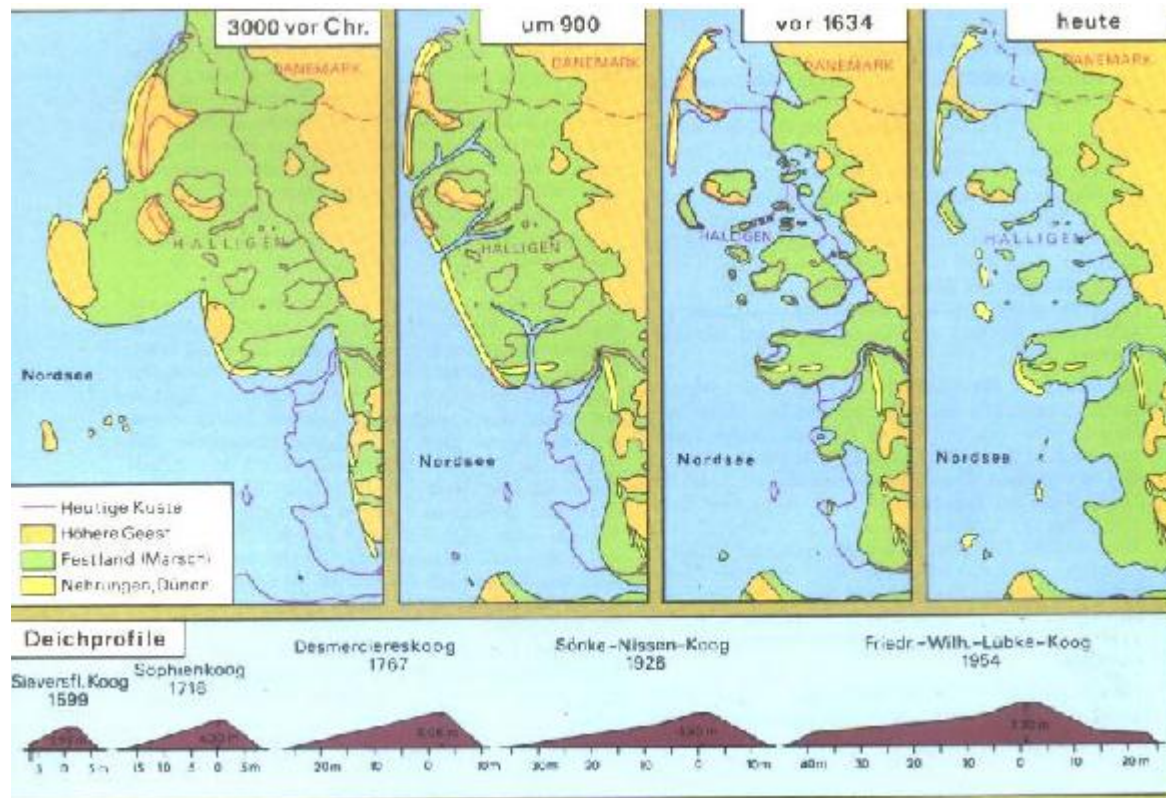


Abb. 5

# Die Küste Schleswig-Holsteins im späten Mittelalter

- Um 1000 n. Chr. erste Belege für Ringdeiche → Folge von erhöhten Meeresspiegel
- Ab 1100 n. Chr. Salztorfabbau und Trockenlegung der Marschen
- Zwischen 1200 und 1300 Verstärkter Deichbau → organisiert in Genossenschaften
- Um 1300 n. Chr. vermutlich geschlossene Deichlinie → “Goldener Ring“
- 1362 n. Chr. Zweite Marcellusflut (Große Mandränke)

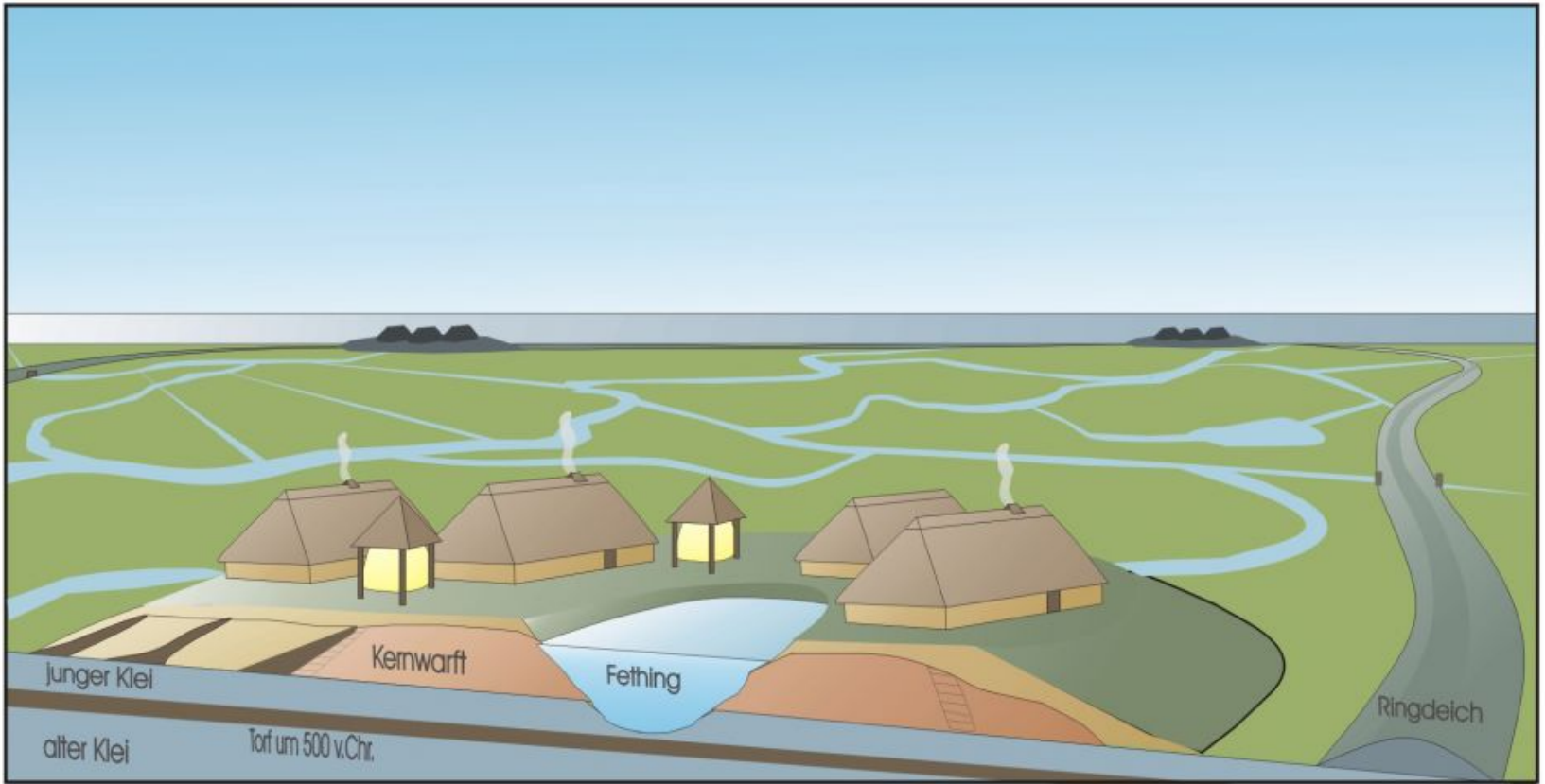
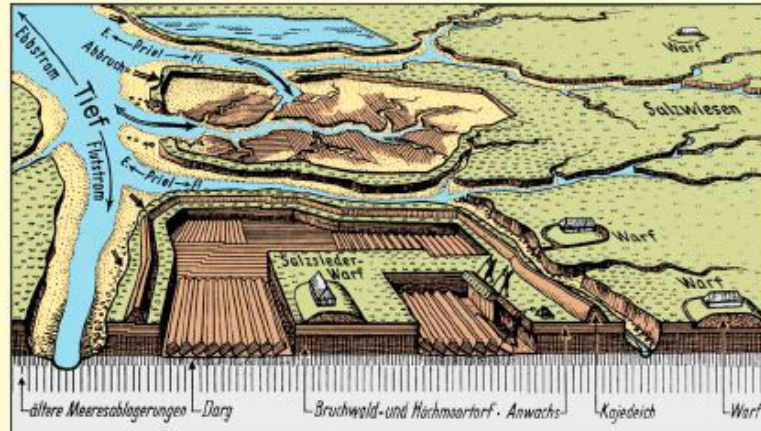


Abb. 6 Warft mit Ringdeich

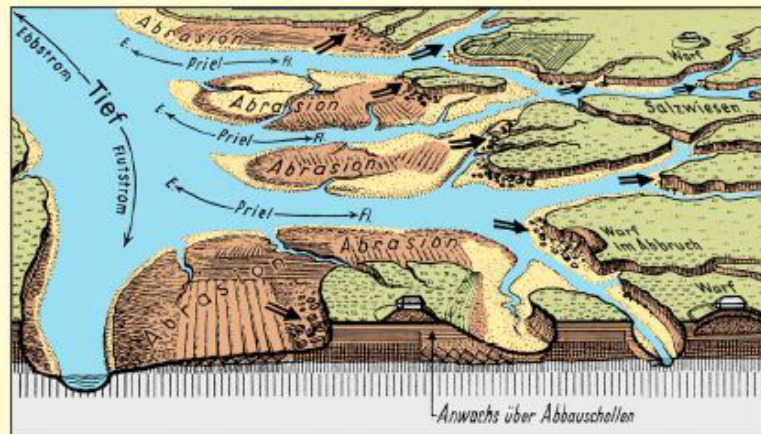
# Die Küste Schleswig-Holsteins im späten Mittelalter

- Um 1000 n. Chr. erste Belege für Ringdeiche → Folge von erhöhten Meeresspiegel
- Ab 1100 n. Chr. Salztorfabbau und Trockenlegung der Marschen
- Zwischen 1200 und 1300 Verstärkter Deichbau → organisiert in Genossenschaften
- Um 1300 n. Chr. vermutlich geschlossene Deichlinie → “Goldener Ring“
- 1362 n. Chr. Zweite Marcellusflut (Große Mandränke)

## Salztorfabbau in Nordfriesland



Um eine Salziederwarf wird ein Kajedeich (Bauhilfsdeich) gelegt, damit der Abbau nicht durch sommerliche Hochwasser gestört wird. Danach entfernt man die Kleidecke, um den Torf freizulegen. Mit Hilfe von Stangen werden die Schollen in die ausgetorften Gruben gekippt. Der Torf darunter wird ausgegraben und auf der Salziederwarf verbrannt. Durch Auswaschen und Sieden wird aus der Asche Salz gewonnen.



Durch die Salztorfgewinnung wurden größere Gebiete in der Marsch um einige dm tiefer gelegt, sodass durch die Abrasion des Meeres, besonders bei Sturmfluten, Landverluste eintraten.

nach BANTELMANN 1967, verändert

Abb. 7

# Die Küste Schleswig-Holsteins im späten Mittelalter

- Um 1000 n. Chr. erste Belege für Ringdeiche → Folge von erhöhten Meeresspiegel
- Ab 1100 n. Chr. Salztorfabbau und Trockenlegung der Marschen
- Zwischen 1200 und 1300 Verstärkter Deichbau → organisiert in Genossenschaften
- Um 1300 n. Chr. vermutlich geschlossene Deichlinie → “Goldener Ring“
- 1362 n. Chr. Zweite Marcellusflut (Große Mandränke)



# Nordfriesische Küste



Abb. 8



Abb. 9

# Die Küste Schleswig-Holsteins im späten Mittelalter

- Um 1000 n. Chr. erste Belege für Ringdeiche → Folge von erhöhten Meeresspiegel
- Ab 1100 n. Chr. Salztorfabbau und Trockenlegung der Marschen
- Zwischen 1200 und 1300 Verstärkter Deichbau → organisiert in Genossenschaften
- Um 1300 n. Chr. vermutlich geschlossene Deichlinie → “Goldener Ring“
- 1362 n. Chr. Zweite Marcellusflut (Große Mandränke)



Abb. 10 Küstenlinie vor 1634

# Die Küste Schleswig-Holsteins in der Neuzeit

- Burchardiflut 1634
- Zahlreiche Migration aus den Niederlanden → technische Innovationen im Deich-und Sielbau
- Schrittweise Neubedeichung

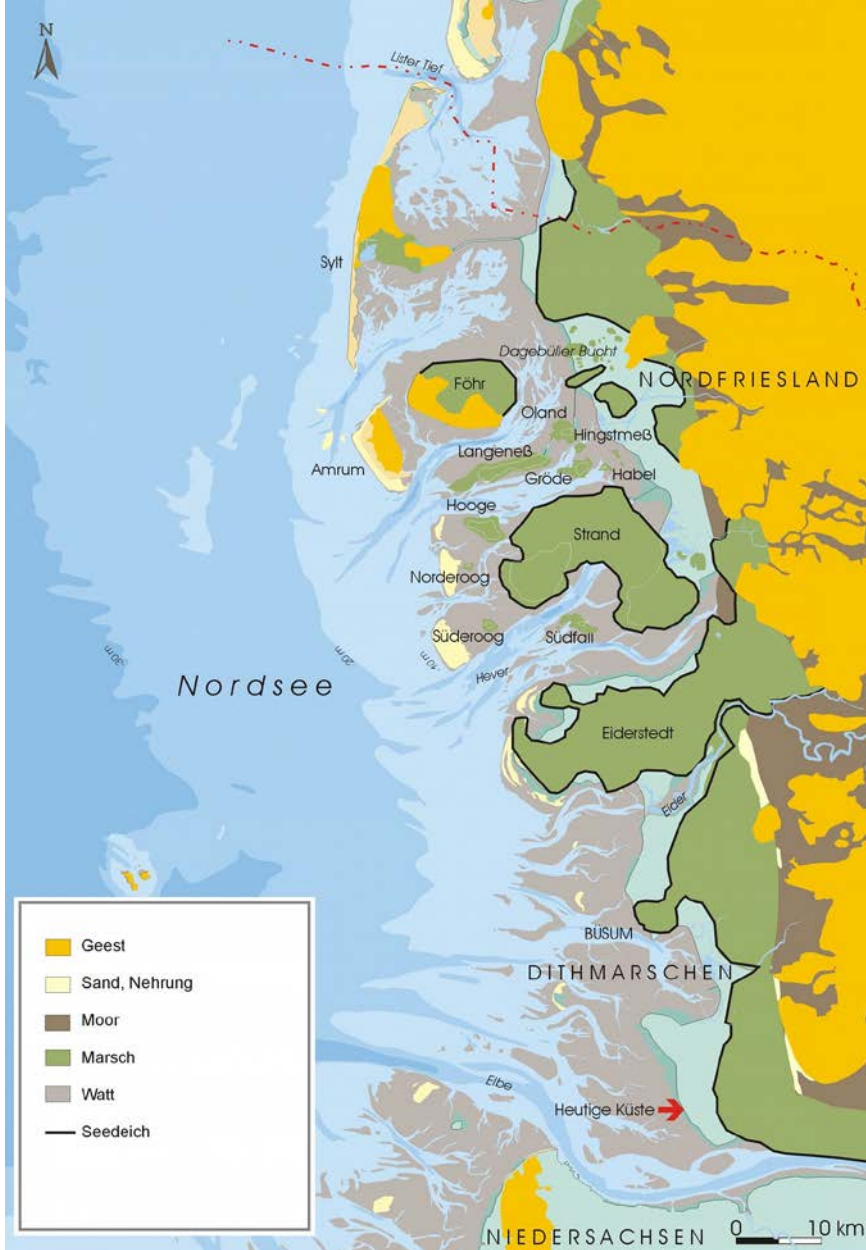


Abb. 10 Küstenlinie vor 1634

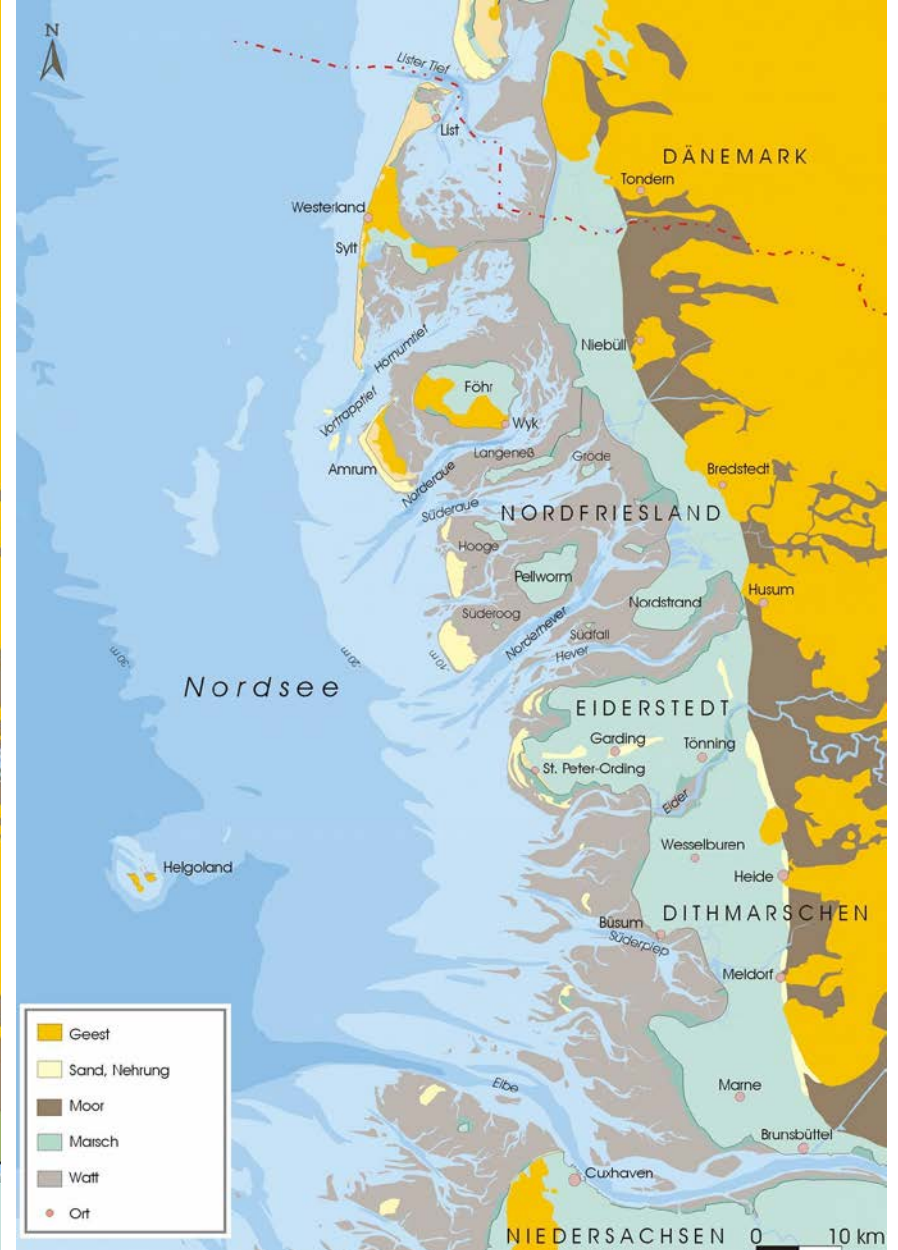
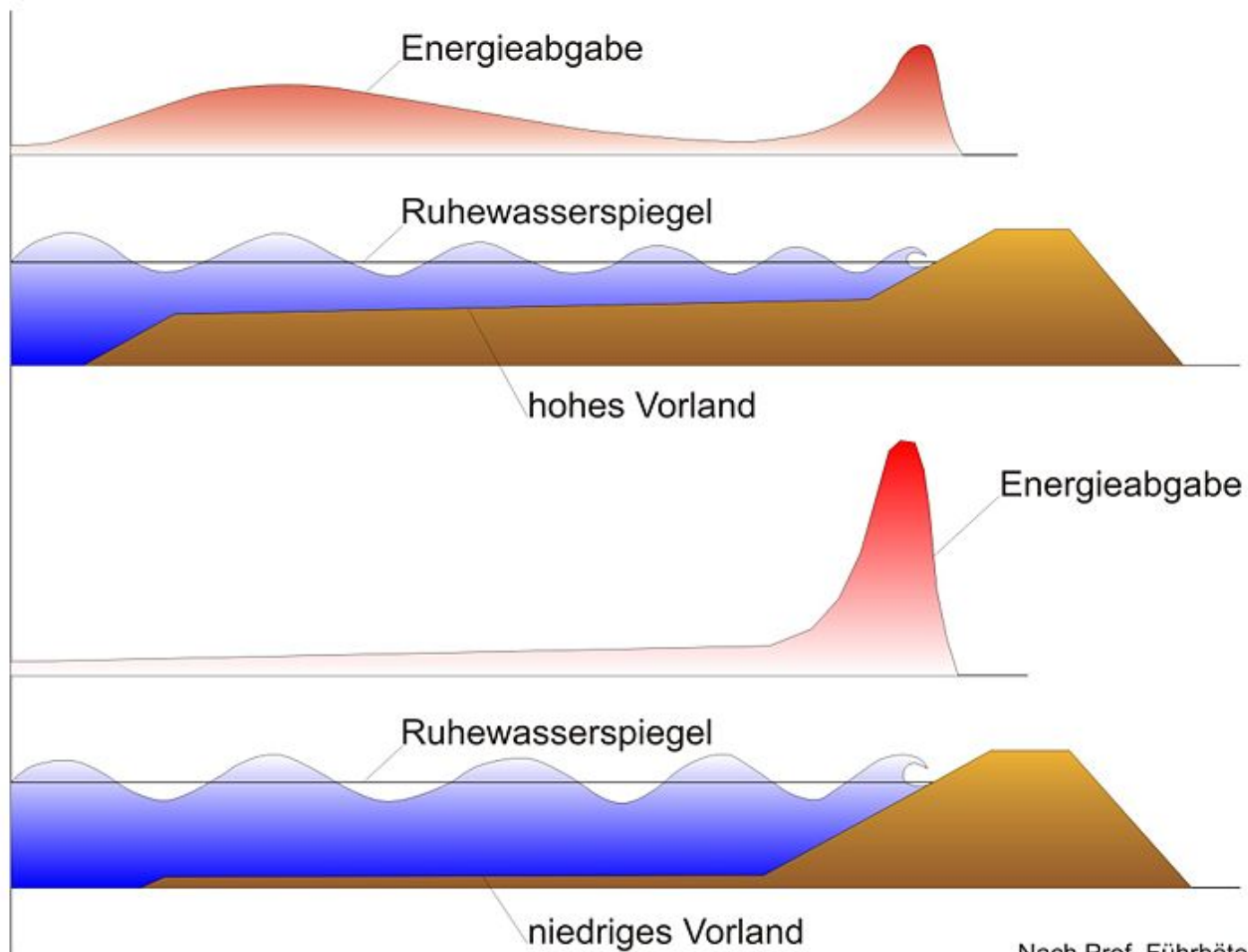


Abb. 11 Küstenlinie Heute

# Moderner Deichbau und Küstenschutz

- Generalplan: Küstenschutz
  - Deicherhöhung, abflachen der Deichböschung & vorgelagertes Deichvorland
  - Sperrwerke und Retentionsraum

# Hochwasserschutzfaktor Deichvorland



Nach Prof. Führböter 1979

Abb. 12



# Moderner Deichbau und Küstenschutz

- Generalplan: Küstenschutz
  - Deicherhöhung, abflachen der Deichböschung & vorgelagertes Deichvorland
  - Sperrwerke und Retentionsraum



Abb. 12 Eidersperrwerk

# Diskussion

Müssen wir höher Deichen oder doch weichen?

# Literaturverzeichnis

- Ahrendt, K. (2007): Von der Geoarchäologie über die Küstendynamik zum Küstenzonenmanagement. -In: Bremer, J. ; Gönnert, G. ; Pflüger, B. (Hrsg.): Coastline Reports 9. Hamburg. S. 45 -57.
- Behre, K. (2005): Meeresspiegelbewegungen, Landverluste und Landgewinnungen an der Nordsee. - In: Siedlungsforschung Archäologie – Geschichte – Geographie. Bd. 23. S.19 – 46.
- Behre, K. (2008): Landschaftsgeschichte Norddeutschlands. Umwelt und Siedlung von der Steinzeit bis zur Gegenwart. Neumünster.
- Ey, J. (2003): Früher Deichbau und Entwässerung im nordwestdeutschen Küstengebiet. -In: Klapste, J (Hrsg.): Ruralia V. S. 146-151.
- Hoffmann, D. ; Kühn, H. ; Higelke, B. (1984): Landschafts- und Siedlungsgeschichte im Bereich der heutigen Marscheninseln und Watten Nordfrieslands.
- Ergebnisse archäologisch-geowissenschaftlicher Untersuchungen (1975-1981).  
A. Geologische Untersuchungen (Hoffmann, D) B. Archäologische Untersuchungen (Kühn, H.) C.Geographische Untersuchungen (Higelke, B.) In: Siedlungsforschung Archäologie – Geschichte – Geographie. Bd. 2. S. 165-185.
- Meier, D. (1993): Landschaftsentwicklung und Siedlungsmuster von der römischen Kaiserzeit bis zum Mittelalter in den schleswig-holsteinischen Marschen. -In: Schriften für den Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein. Bd. 63. S. 117-144.
- [http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/WasserMeer/09\\_KuestenschutzHaefen/PDF/Generalplan\\_\\_blob=publicationFile.pdf](http://www.schleswig-holstein.de/UmweltLandwirtschaft/DE/WasserMeer/09_KuestenschutzHaefen/PDF/Generalplan__blob=publicationFile.pdf) (Eingesehen am 22.01.15)
- [http://www.dhsv-dithmarschen.de/fileadmin/agniederungen/zwischenbericht\\_2012.pdf](http://www.dhsv-dithmarschen.de/fileadmin/agniederungen/zwischenbericht_2012.pdf) (Eingesehen am 22.01.15)

# Quellenverzeichnis

- Abb. 1: <http://www.kuestenarchaeologie.de/forschung/meeresspiegelanstieg-und-kuestenlinien.html>
- Abb. 2: [http://www.google.de/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fwww.kuestenarchaeologie.de%2Ffiles%2Fupload%2Fbilder%2F\\_temp%2F6\\_Kueste\\_1634.jpg&imgrefurl=http%3A%2F%2Fwww.kuestenarchaeologie.de%2Fforschung%2Fmeeresspiegelanstieg-und-kuestenlinien.html&h=1988&w=1382&tbid=PFKCi6X0nmEZM%3A&zoom=1&docid=531tyR3iut4siM&ei=6rPIVPjZDsnqONDGgOAP&tbm=isch&iact=rc&uact=3&dur=374&page=1&start=0&ndsp=13&ved=0CCgQrQMwAg](http://www.google.de/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fwww.kuestenarchaeologie.de%2Ffiles%2Fupload%2Fbilder%2F_temp%2F6_Kueste_1634.jpg&imgrefurl=http%3A%2F%2Fwww.kuestenarchaeologie.de%2Fforschung%2Fmeeresspiegelanstieg-und-kuestenlinien.html&h=1988&w=1382&tbid=PFKCi6X0nmEZM%3A&zoom=1&docid=531tyR3iut4siM&ei=6rPIVPjZDsnqONDGgOAP&tbm=isch&iact=rc&uact=3&dur=374&page=1&start=0&ndsp=13&ved=0CCgQrQMwAg)
- Abb. 3: [http://www.kuestenarchaeologie.de/files/upload/bilder/\\_temp/3\\_Kueste\\_200\\_AD.jpg](http://www.kuestenarchaeologie.de/files/upload/bilder/_temp/3_Kueste_200_AD.jpg)
- Abb. 4: <http://archiv.nationalatlas.de/?p=494>
- Abb. 5: <http://www.wiederich.net/media/images/bild04.jpg>
- Abb. 6: [http://www.kuestenarchaeologie.de/files/upload/bilder/forschung/eiderstedt\\_hundorf/S.\\_108.jpg](http://www.kuestenarchaeologie.de/files/upload/bilder/forschung/eiderstedt_hundorf/S._108.jpg)
- Abb. 7: [http://archiv.nationalatlas.de/wp-content/bild/2\\_20\\_6.jpg](http://archiv.nationalatlas.de/wp-content/bild/2_20_6.jpg)
- Abb. 8: <http://img.welt.de/img/wissenschaft/crop105885955/6229563746-ci16x9-w780-aoriginal-h438-l0/Karte-Nordfriesland-DW-Wissenschaft-BERLIN.jpg>
- Abb. 9: „590Poldertreppe b Alten Jadesiel“ von Ulamm (Diskussion) 13:38, 18 October 2014 (UTC) - Eigenes Werk. Lizenziert unter CC BY-SA 3.0 über Wikimedia Commons - [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:590Poldertreppe\\_b\\_Alten\\_Jadesiel.jpg#mediaviewer/File:590Poldertreppe\\_b\\_Alten\\_Jadesiel.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:590Poldertreppe_b_Alten_Jadesiel.jpg#mediaviewer/File:590Poldertreppe_b_Alten_Jadesiel.jpg)
- Abb. 10: [http://www.kuestenarchaeologie.de/files/upload/bilder/\\_temp/6\\_Kueste\\_1634.jpg](http://www.kuestenarchaeologie.de/files/upload/bilder/_temp/6_Kueste_1634.jpg)
- Abb. 11: [http://www.kuestenarchaeologie.de/files/upload/bilder/\\_temp/1\\_Grundkarte.jpg](http://www.kuestenarchaeologie.de/files/upload/bilder/_temp/1_Grundkarte.jpg)
- Abb. 12: [http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Deichvorland\\_als\\_Schutzfaktor.jpg](http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Deichvorland_als_Schutzfaktor.jpg)
- Abb. 13: „Eider Sperrwerk Ostseite“ von Richard Bartz - Eigenes Werk. Lizenziert unter CC BY-SA 3.0 über Wikimedia Commons - [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eider\\_Sperrwerk\\_Ostseite.jpg#mediaviewer/File:Eider\\_Sperrwerk\\_Ostseite.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eider_Sperrwerk_Ostseite.jpg#mediaviewer/File:Eider_Sperrwerk_Ostseite.jpg)