

Küstenentwicklung der südwestlichen Ostsee

REINHARD LAMPE *

Die jungquartäre Entwicklung und das heutige Erscheinungsbild der südwestlichen Ostseeküste ist das Ergebnis der komplexen Wechselwirkung von postglazialen Relief, glazialisostatischer Ausgleichsbewegung der Erdkruste, klimagesteuerten Meeresspiegelschwankungen und Art und Menge des durch das Meer abradierten und transportierten Materials. Der durch das Relief vorgegebene potentielle subaquatische Akkumulationsraum kann durch Wasserspiegelanstieg/Erdkrustensenkung erweitert werden oder durch Sedimentdeposition/Erdkrustenhebung abnehmen. Die zeitliche Entwicklung wird dabei gesteuert durch die jeweiligen Bewegungsraten sowie das Volumen und die Rate der Sedimentlieferung.

In den beim Eisabbau hinterlassenen Hohlformen des weichselspätglazialen Reliefs bildeten sich zunächst wassererfüllte Seen, in denen sandig-schluffige Beckensedimente akkumulierten. Im Anschluss daran entstand in den Becken des vorpommerschen Küstenraumes von Hiddensee bis zu den Odermündungsinselfen, die tiefer als -10m NHN reichten, ein weichselspätglazialer bis frühholozäner Großsee, dessen Sedimente den Sockel der späteren Küstenbildungen schufen. Ob dieser See Verbindung zum Baltischen Eissees im Ostseebecken hatte, ist noch unklar. Am Ende des Spätglazials lief dieser Großsee teilweise leer. Wegen des tieferliegenden Wasserspiegels ist die in das Präoreal/Boreal datierende Ancyclus-Phase der Ostsee im heutigen Küstenbereich durch eine Sedimentationslücke bzw. eine terrestrisch-limnische Phase vertreten. Daran schloss sich in nun offener Verbindung mit dem Weltmeer über die dänische Sunde von etwa 9000 bis 5800 Jahren v. h. eine Phase rapiden Anstiegs des frühen Littorina-Meeres an, die in den nachfolgenden Jahrtausenden in eine Phase nur schwach oszillierender Meeresspiegelschwankungen nahe unter bzw. um NN mit verstärkten Küstenausgleichsprozessen überging. Die Phase der rapiden Transgression ist durch nur geringfügige Mobilisierung von Sediment gekennzeichnet, dessen Volumen den rasch wachsenden Akkumulationsraum nicht ausfüllen konnte. Küstenausgleichformen entstanden deshalb vermutlich nur kurzzeitig und in geringem Umfang. Auf das Ende des rapiden Anstiegs reagierte die Küste mit der Herausbildung neuer Unterwasser-Gleichgewichtsprofile und der Auffüllung des kaum noch wachsenden Akkumulationsraumes. Verbunden mit einem Küstenrückgang von – je nach Exposition – einigen hundert Metern bis zu mehreren Kilometern entstanden durch Aggradation und Progradation über den Tieflagen des postglazialen Reliefs die Haken und Nehrungen der Boddenausgleichsküste.

Der holozäne Meeresspiegelanstieg kann vor allem mit Hilfe datierter Basistorfe und archäologischer Unterwasserfunde sowie aus dem Wachstum der Küstenmoore abgeleitet werden. Aus dem Vergleich von drei Meeresspiegelkurven aus der Wismarbucht, dem Fischland und dem Gebiet von Nordrügen/Hiddensee wird deutlich, dass bei tendenziell gleichem Ablauf des Meeresspiegelanstiegs unübersehbare Differenzen zwischen den Kurven bestehen, die auf eine unterschiedlich stark abklingende isostatische Bewegung der Erdkruste zurückzuführen sind. Die sich daraus ergebenden räumlichen Differenzen des relativen Meeresspiegelanstiegs entlang der südwestlichen Ostseeküste führen heute zu unterschiedlichen Gefährdungspotentialen.

*Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Reinhard Lampe, Universität Greifswald, Institut für Geographie und Geologie, Friedrich-Ludwig-Jahn-Str. 16, 17489 Greifswald, Email: lampe@uni-greifswald.de