



Szenarien und Rekonstruktionen des Wind-, Seegangs- und Sturmflutklimas und deren Anwendungen im Küstenbereich: Der coastDat Datensatz des GKSS Instituts für Küstenforschung

Ralf Weisse (1), **Hans von Storch** (1), Ulrich Callies (1), Heinz Günther (1), Frauke Feser (1), Katja Woth (1), Iris Grabemann (1) und Andreas Plüß (2)

(1) GKSS Institut für Küstenforschung, Geesthacht, Deutschland.

(2) Bundesanstalt für Wasserbau, Hamburg, Deutschland.

(weisse@gkss.de / Fax: +49 4152 87-2819 / Phone: +49 4152 87-2818)

Der coastDat Datensatz ist eine Verknüpfung von Analysen und zukünftigen Szenarien im Küstenbereich, die aus verschiedenen Quellen zusammengestellt wurden. Er enthält keine direkten Messungen, sondern ausschließlich Ergebnisse von Simulationen mit numerischen Modellen. Diese wurden entweder mit Klimaänderungsszenarien für die nahe Zukunft oder aber mit beobachteten Daten angetrieben, letzteres, um eine möglichst realitätsbezogene Rekonstruktion der marinen Umweltbedingungen der letzten Dekaden zu erhalten. Im Gegensatz zu direkten Messungen, deren Dichte über marinen Gebieten oftmals unzureichend und lückenhaft ist, stellt coastDat eine konsistente Datenbasis atmosphärischer und ozeanischer Größen einschließlich des Seegangs mit hohem räumlichem und zeitlichem Detail bereit. Durch die Verwendung entsprechender numerischer Modelle liegen diese Daten auch für Orte, Zeiträume und Parameter vor, für die es keine direkten Messungen gibt. Weiterhin stehen Szenarien möglicher zukünftiger Entwicklungen für die Küstenregion zur Verfügung, die die Analyse der vergangenen Änderungen ergänzen.

Der Kern von coastDat umfasst regionale Wind-, Seegangs- und Sturmflutrekonstruktionen und -szenarien hauptsächlich für die Bereiche der Nord- und Ostsee. Im Folgenden wird die Methodik zur Erstellung dieser Daten sowie deren Qualität und Gren-

zen im Vergleich zu Beobachtungen diskutiert. Langfristige Änderungen des Wind-, Seegang- und Sturmflutklimas werden analysiert und mögliche zukünftige Entwicklungen beschrieben und bewertet. Abschließend wird eine Reihe von Anwendungen vorgestellt, die die Möglichkeiten des Einsatzes von coastDat im Rahmen der Risikoanalyse und -bewertung demonstrieren. Letzteres umfasst Anwendungen aus den Bereichen Schiffbau, Offshore-Wind und Bewertung von Ölrisiken.