



Windstauanalysen in der Deutschen Bucht

Gabriele Gönner

Treibhauseffekt, Meeresspiegelanstieg oder einfach Klimaänderung sind Begriffe, die die Bewohner der Küsten und viele Wissenschaftler seit Jahren intensiv beschäftigen. Vor diesem Hintergrund sind in der jüngeren Vergangenheit in verstärkter Masse auch die Sturmfluten im Nordseeküstengebiet in den Mittelpunkt des wissenschaftlichen wie auch des öffentlichen Interesses gerückt. Infolgedessen galt es als notwendig, ein KFKI-Projekt durchzuführen, mit dem Ziel, festzustellen, ob im Laufe dieses Jahrhunderts signifikante Änderungen im Sturmflutklima aufgetreten sind.

Am Beispiel der Pegel Cuxhaven, Norderney, Wittdün auf Amrum und Helgoland wird das Sturmflutklima in der Nordsee seit 1900 analysiert. Hierbei wird der gesamte Sturmflutverlauf über die Windstaukurve hinsichtlich Höhe, Häufigkeit, Dauer und Charakter analysiert.

Die Windstaukurve ist die Differenzkurve zwischen der eingetretenen und der für dieselbe Zeit vorausgerechneten astronomischen bzw. mittleren Tide. Sie bildet in ihrem Verlauf direkt den Verlauf des sturmflutverursachenden Faktors - den Wind - und dessen Änderungen ab. Im Windstau sind neben dem Wind auch der Einfluss der Astronomie und Fernwellen enthalten.

Fernwellen (external surges) sind im Zuge der Berechnung von Bemessungswasserständen und den damit verbundenen Diskussionen um erhöhte Sturmfluten für Forschung und Praxis zu einem wichtigen Thema geworden. Viele, eher emotional geprägte, Auseinandersetzungen zu diesem Thema sind mit dem Hintergrund geführt worden, was geschehen könnte, wenn in den nächsten Jahrzehnten eine erhöhte Sturmflut von einer Fernwelle von mehreren Dezimetern oder gar Metern überlagert würde.

Untersucht werden anhand der Pegel Aberdeen, Immingham und Cuxhaven für den Zeitraum 1971 - 1995 die Fernwellenhöhen, ihre Höhenveränderung in ihrem Verlauf in der Nordsee, die Häufigkeit ihres Auftretens, ihr Anteil und ihre Häufigkeit zum Zeitpunkt einer Sturmflut. Die Ergebnisse sollen Schlussfolgerungen geben hinsichtlich der zusätzlichen Gefährdung der Küsten durch external surges aufgrund von daraus

resultierenden höheren Tiden und höheren Sturmfluten.

Vorgelegt werden Auszüge der Ergebnisse aus dem abgeschlossenen Projekt.
