

<http://www.uni-siegen.de/start/news/forschung/536040.html>

„Die Ergebnisse geben uns eine gewisse Planungssicherheit für den Küstenschutz“



Dr. Thomas Wahl von der Universität Siegen publizierte gemeinsam mit einem europäischen Konsortium eine Studie zur Veränderung des Mittleren Meeresspiegels an der gesamten Nordsee.

„Wenn wir verstanden haben, was in den letzten 150 Jahren passiert ist, sind Prognosen für die Zukunft leichter und entsprechende Simulationen besser zu überprüfen“, so Prof. Dr. Jürgen Jensen, Leiter des Forschungsinstituts Wasser und Umwelt (fwu) im Department Bauingenieurwesen an der Universität

Siegen. Er ist Experte in Sachen Hochwasser und hinsichtlich von Berechnungen und Prognosen den künftigen Anstieg des Mittleren Meeresspiegels und Veränderungen des Sturmflutklimas betreffend.

Die Forschungsschwerpunkte des Instituts spiegeln sich in den Arbeiten der Nachwuchswissenschaftler am fwu wider. So fand die im vergangenen Sommer abgeschlossene Doktorarbeit von Thomas Wahl im Bereich Küsteningenieurwesen erhebliche Beachtung in der Fachgemeinschaft und in den Medien. Der Beienbacher untersuchte Veränderungen des Mittleren Meeresspiegels in der Deutschen Bucht (Nordsee). Er fand anhand der erhobenen Daten heraus, dass der Meeresspiegel in diesem Bereich um ca. 1,7 mm pro Jahr im letzten Jahrhundert angestiegen ist. Jensen: „Das steht in gutem Kontext zum globalen Mittleren Meeresspiegelanstieg.“

Dass diese Schlussfolgerung derart exakt ausfällt, liegt an der mittlerweile stattlichen Datenmenge, die es ermöglicht, den Mittleren Meeresspiegel genau zu berechnen. So liegen zum einen sehr lange Aufzeichnungen von Tidepegeln vor, die seit hunderten von Jahren entlang der Küste installiert sind und Wasserstandsveränderungen aufzeichnen. Zum anderen stehen seit Anfang der 1990er Jahre satellitengestützte Informationen zu Änderungen der Meeresoberfläche, so genannte Altimeterdaten vor. Die Fülle an verfügbaren Informationen erlaubt es Wissenschaftlern heutzutage auch, die unterschiedlichen Ursachen für die beobachteten Änderungen besser zu quantifizieren. So besitzt Wasser seine größte Dichte bei 4° C. Jensen: „Wenn das Wasser wärmer wird, braucht es mehr Platz.“ Steigt der Mittlere Meeresspiegel nach Berücksichtigung der Einflüsse von Wind und Luftdruck, gibt es eine direkte Ursachenverbindung zwischen Dichteeffekt und Klimaveränderung. Aber auch die Absenkung von Küstenbereichen kann zum lokalen Anstieg des Meeresspiegels führen. Ursachentrennung ist daher unabdingbar für valide Rückschlüsse.

Mit seiner ausgezeichneten Dissertation im Rücken erhielt Dr. Thomas Wahl vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) ein Stipendium für einen Forschungsaufenthalt am College of Marine Science, University of South Florida. Dort beschäftigt er sich weiterhin mit der Fragestellung, was die Beobachtung des Mittleren Meeresspiegels für Erkenntnisse liefern kann, und welche Bemessungsaufgaben beispielsweise für Küstenbauwerke daraus abzuleiten sind. Denn: Je schneller der Mittlere Meeresspiegel steigt, in umso höherem Maße sind Dörfer und Städte in Küstenbereichen gefährdet. Gemeinsam mit acht Autoren publizierte er nun in der angesehenen

Fachzeitschrift „Earth-Science Reviews“ einen Aufsatz mit dem Titel „Beobachtungen von Veränderungen des Mittleren Meeresspiegels entlang der Nordseeküste von 1800 bis heute.“ Ziel war es dabei, möglichst exakte Aussagen über die Küstenbereiche aller Anrainerstaaten inklusive des Ärmelkanals und der Übergänge zum Atlantik abzuleiten.

Die Ergebnisse - von Siegen aus koordiniert - lassen einerseits aufatmen, geben andererseits aber keine Grundlage für gänzliche Entwarnung. Jensen: „Es gibt ein relativ konstantes Anstiegsverhalten des Mittleren Meeresspiegels seit Beginn des 20. Jahrhunderts, aber keinen außergewöhnlichen Anstieg in den letzten Jahrzehnten, den wir direkt dem Klimawandel zuschreiben könnten.“ Die globalen Werte passten auch zur Nordsee, es gebe aber regionale Besonderheiten. Jensen: „Diese Ergebnisse geben uns eine gewisse Planungssicherheit für den Küstenschutz im Allgemeinen.“ Die bisher erzielten Ergebnisse sollen allerdings erst den Anfang und die Grundlage für weitere Untersuchungen darstellen, die letztendlich dabei helfen sollen, nachhaltige Strategien zur Sicherung der Küsten abzuleiten. Zudem müsse das nächste Ziel sein, sich die gesamte Ostsee und deren Küsten unter dem Gesichtspunkt des Mittleren Meeresspiegels anzuschauen.

[Aktualisiert](#) via [XIMS](#) am 18.7.2013