

# Prozesse und Auswirkungen von Dünendurchbrüchen an der deutschen Ostseeküste (PADO)

Prof. Dr.-Ing. Fokke Saathoff, Dr.-Ing. Dipl.Wirt.Ing. Stefan Cantré, M.Sc. Christian Kaehler, Dipl.-Ing. Christian Schlamkow, Lehrstuhl für Geotechnik und Küstenwasserbau, Universität Rostock

In Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein werden viele Küsten- und Niederungsgebiete durch Landesküstenschutzdünen geschützt. Nach bisherigem Forschungsstand ist nicht ausreichend bekannt wie eine Düne im Ernstfall bricht, wie Polderflächen durch eine Dünenbresche geflutet werden und wie sie sich nach Absinken der Hochwasserwelle wieder entleeren. Existierende Dünenerosionsmodelle lösen diese Fragestellung nicht zufriedenstellend. Die geotechnische Standsicherheit ist ebenfalls nicht hinreichend untersucht.

Ziele des Forschungsvorhabens PADO sind es, wesentliche Erkenntnisse zur Dünendynamik und dem Verhalten von Dünen in Durchbruchssituationen zu generieren und das Bemessungskonzept für Dünen und Dünen/Deichsysteme zu verbessern.

Für die Untersuchung der Dünendynamik bei Hochwasserereignissen ist geplant, ein großmaßstäbliches Dünenbauwerk an der Ostseeküste für ein jährliches Ereignis zu bemessen und zu errichten. Das Dünenmodell soll durch die auftretenden Hochwasserereignisse bis zum Versagen (Dünenbruch) belastet werden. Durch eine umfangreiche Instrumentierung und Vermessung des Bauwerkes wird sichergestellt, dass alle stattfindenden Prozesse im Hochwasserfall erfasst werden. Die so gewonnenen Daten dienen unter anderem als Grundlage für die Kalibrierung numerischer Modelle, weiterführende Untersuchungen zur Hydrologie (Versalzung) und zur (umwelt/sozio)ökonomischen Bewertung.

Das Projektteam des Forschungsvorhabens PADO besteht aus Mitarbeitern der / des

- Lehrstuhls für Geotechnik und Küstenwasserbau der Universität Rostock (Prof. Saathoff),
- Lehrstuhls und Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft der RWTH Aachen (Prof. Schüttrumpf),
- Professur für Geodäsie und Geoinformatik der Universität Rostock (Prof. Bill),
- Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Berlin (Dr. Hirschfeld) und
- Professur für Hydrologie Meteorologie der Universität Rostock (Prof. Miegel)

Das Projekt startete am 1.10.2016 und läuft über drei Jahre bis zum 31.10.2019.

## Danksagung

Die Autoren bedanken sich für die Förderung des KFKI-Forschungsvorhabens PADO (Förderkennzeichen 03F0760) durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).