

# Ansage für Monsterwellen?

VON SEBASTIAN PETERS

**BOCHUM** Es war der 11. September 1995. Die wuchtige Queen Elizabeth II, das Flaggschiff der britischen Cunard-Reederei, war unterwegs von Europa in Richtung New York, als in den frühen Morgenstunden ein gewaltiger Knall die Passagiere an Bord des 294 Meter langen Kreuzfahrtdampfers aus dem Schlaf riss. Eine rund 30 Meter hohe „Monsterwelle“ klatschte gegen das Schiff.

So eine Wasserwand hatte Kapitän Ronald Warwick noch nie erlebt. Er erinnert sich: „Um 4.10 Uhr sahen wir eine Riesenwelle direkt vor uns. Es sah aus, als steuerten wir auf die Weißen Kliffs von Dover zu.“ Die Queen Elizabeth II ist bei weitem nicht das einzige Kreuzfahrtschiff, das von einer solchen Welle überspült wurde. Viele andere Kapitäne hatten in der Geschichte der Seefahrt bereits unheimliche Begegnungen mit gewaltigen Wellen.

## Ohne Vorwarnung

Das Phänomen der Monsterwelle ist bekannt – wie es dazu kommen kann, war Wissenschaftlern jedoch lange ein Rätsel. Völlig ohne Vorwarnung tauchen sie auf offener See auf. Forscher der Ruhr-Universität Bochum haben nun erforscht, wie solche Wasser-Giganten entstehen können. Bengt Eliasson, schwedischer Physiker an der Ruhr-Uni, beschreibt die neuen Erkenntnisse: „Wenn zwei Wellen in einem bestimmten, relativ kleinen Winkel aufeinander treffen, können sie sich gegenseitig aufschaukeln und die normalen Effekte des Wassers außer Kraft setzen.“ Dies müsse al-



Eine riesige Monsterwelle türmt sich vor einem Frachtschiff.

FOTO: BBC TWO

lerdings durch starke Strömung und starken Wind begünstigt werden. Die Erkenntnisse an der Ruhr-Universität gewann das Forscherteam um Professor Padma Kant Shukla gemeinsam mit einigen schwedischen Wissenschaftlern.

Es war nicht der buchstäbliche Sturm im Wasserglas, der die Wissenschaftler darauf brachte – die Lösung gelang einzig und allein durch Simulationen am Computer. Die nun gewonnen Erkenntnisse sind für Professor Shukla, der seit 35 Jahren in Bochum lehrt, erst der Anfang aller Forschung: „In Zukunft könnte man dieses Verständnis der ‚Freak Wave‘ mit statistischen Methoden und neuen Beobachtungsverfahren kombinieren, um Monsterwellen in bestimmten Regionen der Welt vorhersagen zu können. Rechtzeitig gewarnt, könnte ein Kapitän die Monster-

welle dann großräumig umschiffen. Fraglich ist allerdings, ob eine Vorhersage soweit im Voraus möglich ist.

Nicht zu verwechseln sind die „Monsterwellen“ (auch „Kaventsmänner“ genannt) mit den Tsunami-Wellen. Tsunamis werden nicht durch Wind verursacht, sondern durch Erosion auf dem Meeresgrund. Rund 86 Prozent aller Tsunamis werden durch Erdbeben hervorgerufen. Andere Gründe können Vulkanausbrüche, küstennahe Bergstürze, Unterwasserlawinen oder Meteoriteneinschläge sein. Während bei den Monsterwellen die unter der Oberfläche liegenden Wasserschichten unbewegt bleiben, bewegt sich beim Tsunami das Wasser vom Meeresboden bis zur Oberfläche. Auf offener See sind sie kaum wahrnehmbar, sondern türmen sich erst am Strand.