

MODELLIERUNG VON TSUNAMI-AUSBREITUNG UND ÜBERFLUTUNG

PROJEKTLEITER: Prof. Dr. Wolfgang Hiller, Zentrum für Technomathematik,
Universität Bremen und Alfred-Wegener-Institut Bremerhaven

PROJEKTADMINISTRATORIN: Dr. Natalja Rakowsky, Alfred-Wegener-Institut Bremerhaven

KURZBESCHREIBUNG

Die Tsunami-Arbeitsgruppe am AWI ist Teil von GITEWS (German-Indonesian Tsunami Early Warning System, <http://www.gitews.org>), das nach dem verheerenden Tsunami 2004 ins Leben gerufen wurde. Gemeinsam mit deutschen und indonesischen Projektpartnern wurde in Jakarta ein Tsunami-Warnzentrum aufgebaut. In der Nachhaltigkeitsphase PROTECTS ab Juni 2011 wird das Warnsystem konsolidiert und weiter entwickelt.

Im Rahmen von GITEWS ist das Modell zur Tsunami-Ausbreitung und -Überflutung, TsunAWI, entwickelt worden. TsunAWI implementiert die Flachwasser-Gleichungen mit finiten Elementen und explizitem Zeitschrittverfahren auf einem unstrukturierten Gitter, das die Küstengebiete besonders fein auflöst.

In der ersten HLRN-Projektphase seit Juli 2010 wurden nicht-lineare Advektionsterme in TsunAWI implementiert, ein neuer Erdbeben-Quellterm (GFZ) getestet und Sensitivitätsstudien für die Tsunamiausbreitung im gesamten Indischen Ozean erstellt.

Im Folgeprojekt sind die Kopplung mit Tiden und nicht-hydrostatische Korrekturterme geplant.