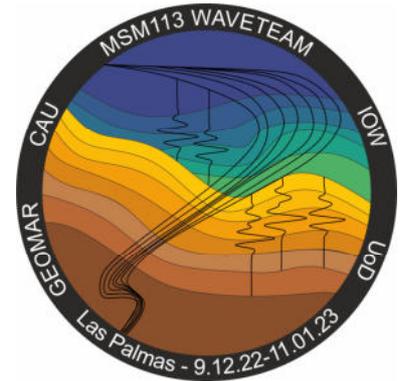


FS Maria S. Merian

Reise MSM113 (GPF 21-/032 und 22-2/024)

09.12.22. – 12.01.23, Las Palmas – Las Palmas

1. Wochenbericht, 09.12. – 11.12.2022



Entstehung von Sedimentwellen an Kontinentalrändern (WAVETEAM)

Struktur der submarinen mobilen Westflanke des Vulkans Cumbre Vieja, La Palma (Sub:Palma)

1. Wochenbericht

Im Rahmen der Ausfahrt MSM113 realisieren wir einen interdisziplinären Ansatz, der eine Vielzahl geophysikalischer, geologischer, geotechnischer und ozeanographischer Methoden einschließt, um die Prozesse zur Bildung von Sedimentwellen am nordwestafrikanischen Kontinentalrand zu untersuchen. Sedimentwellen sind die dominierende Bodenform auf dem Meeresboden. Sie haben eine große Bedeutung für Infrastruktur am Meeresboden, wie z.B. Telekommunikationskabel, da diese durch starke Strömungen über den Sedimentwellen zerstört werden kann. Des Weiteren spielen Sedimentwellen eine wichtige Rolle für die Stabilität von Kontinentalhängen. Die Entstehung von Sedimentwellen wird häufig mit internen Wellen, Suspensionsströmen, Bodenströmungen entlang des Hanges und zusätzlich an Kontinentalhängen auch durch langsames Abrutschen von Sedimenten in Verbindung gebracht. Die spezifischen Prozesse zur Formation von Sedimentwellen sind jedoch unzureichend untersucht und sind das Ziel dieser Ausfahrt. Des Weiteren soll nach einem kurzen Zwischenstopp in Las Palmas am Ende der Fahrt die westliche instabile Flanke des Vulkans Cumbre Vieja (La Palma) kartiert werden. Ende 2021 erlebte der Vulkan Cumbre Vieja, der den südlichen Teil der Insel La Palma bildet, seinen längsten dokumentierten Ausbruch. Obwohl der Ausbruch vorerst abgeklungen zu sein scheint, ist unklar, welche Gefahren weiterhin bestehen. Dies begründet sich besonders daran, dass nicht genau bekannt ist, was sich durch die jüngsten Ereignisse von La Palma verändert hat, insbesondere auch an den submarinen Flanken der Insel. Geodätische und geologische Daten an Land deuten darauf hin, dass die Westflanke des Cumbre Vieja langsam in den Atlantik abrutscht. Die marine Fortsetzung der Flanke soll im Rahmen der Fahrt detailliert bathymetrisch kartiert werden.



Auslaufen aus Las Palmas (Foto: S. Krastel)

Für die Arbeiten befinden sich 13 Wissenschaftler*innen der Uni Kiel, 3 Wissenschaftlerinnen vom GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel, 2 Wissenschaftler*innen des Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde, sowie eine Wissenschaftlerin der Universität Durham (UK) an Bord.

Ursprünglich war das Auslaufen aus Las Palmas für den 9.12.22 am Morgen geplant. Aufgrund von umfangreichen Wartungsarbeiten am Schiff in Las Palmas sowie des Austausches eines defekten Navigationslotes der Maria S. Merian musste das Auslaufen auf den 10.12. mittags verschoben werden. Bei Sonnenschein und ruhiger See starteten wir um 12:15h zur Forschungsfahrt MSM113. Nach einem kurzen Transit von nur 8 Stunden erreichten wir unser Arbeitsgebiet. Das wissenschaftliche Programm der Fahrt begann mit einer CTD und einem Releaser Test am 10.12. um 20:15h. Die Nacht wurde für erste hydroakustische Kartierungen genutzt. Zurzeit (11.12) legen wir Verankerungen aus. Mit zwei ozeanographischen Verankerung am Kontinentalhang in 1400 und 1150 m Wassertiefe hoffen wir den Durchgang von internen Wellen zu dokumentieren. Die Verankerungen sind mit Druck-, Temperatur-, Trübe und akustischen Doppler-Strömungsmessern ausgestattet.

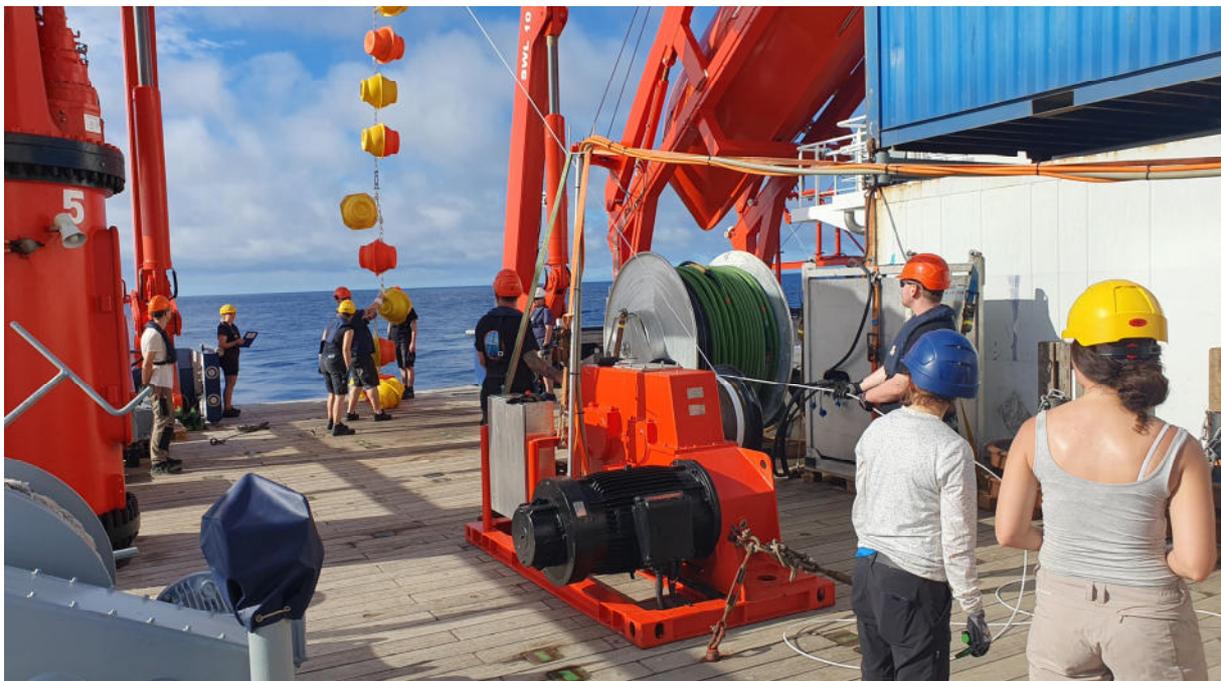
An Bord sind alle wohlauf und freuen sich auf die Reise mit der Maria S. Merian, wo wir wie immer sehr herzlich begrüßt worden sind.

Mit den besten Wünschen grüßt im Namen aller Fahrtteilnehmer*innen

Sebastian Krastel

(Christian-Albrechts-Universität zu Kiel)

Auf See, 26°23'N, 015°08'W



Auslegung einer Verankerung zur Messung von internen Wellen (Foto: S. Krastel)