



## FS SONNE Ausfahrt SO316 CAVA Tephras

21.11. – 26.12.2025

Balboa (Panama) – San Diego (USA)



### 1. Wochenbericht (21. - 23.11.2025)

Die Vorhersage von Vulkangefahren ist gesellschaftsrelevant aber die treibende Kraft und Abfolge von explosiven Eruptionen sind kaum verstanden, was ein besseres Verständnis dieser Prozesse erschwert. Die Fahrt SO316 vor der Küste Mittelamerikas und Mexikos zielt darauf ab, das Verständnis dieser nur unzureichend bekannten Prozesse zu verbessern, sowie deren Zusammenhang mit Klima- und tektonischen Einflüssen zu verstehen. Durch die Gewinnung von seismo-akustischen Daten und der Entnahme von Oberflächensedimenten mit Multi-Corer und Schwerelot wird die Expedition Eruptionszeitreihen rekonstruieren, die Herkunft der Vulkanasche bestimmen und geochemische Veränderungen beurteilen. Diese Datensätze werden helfen, Hypothesen darüber zu prüfen, wie vulkanische Aktivität, Sedimentzusammensetzung und reaktive Silikate mit dem Kohlenstoff- und Silikatkreislauf, sowie mit der mikrobiellen Besiedlung interagieren. Die Ergebnisse werden einen IODP<sup>3</sup>-Antrag (International Ocean Drilling Programme) unterstützen und eine regional vernetzte Holozän–Spätpleistozän-Tephrochronostratigraphie ermöglichen.

Alle 27 wissenschaftlichen Teilnehmer:innen gingen am 20. November 2025 an Bord, mussten jedoch noch einmal an Land, um kurzfristig ein Arbeitsvisum für Mexiko zu beantragen. Mit unermüdlicher Unterstützung des mexikanischen Konsulats und der deutschen Botschaft in Mexiko wurden die Visa rechtzeitig erteilt. Am Freitag, den 21. November 2025, verließ FS SONNE Balboa (Panama) um 06:00 Uhr Ortszeit, um vor dem Hafen auf Reede zu bunkern, was um 16:00 Uhr abgeschlossen war. Anschließend nahmen wir Kurs auf Golfito (Costa Rica), um dort am Sonntag, den 23.11.2025, den Crewwechsel durchzuführen welcher in Panama auf Grund behördlicher Vorgaben nicht möglich war. Nach dem erfolgreichen Crewwechsel haben wir Kurs auf unsere erste Station in den Hoheitsgewässern Nicaraguas genommen.

Während des Transits wurden die Container ausgeräumt und die Labore für die bevorstehenden Arbeiten vorbereitet. Leider warten wir noch auf die formale Ausstellung der Forschungsgenehmigung für guatemaltekische Gewässer, die bereits informell zugesagt wurde. Wir sind zuversichtlich, dass wir diese bis zur Ankunft erhalten werden.



FS SONNE am Liegeplatz im Hafen in Panama mit der Bridge of the Americas (Puente de las Américas) im Hintergrund. Foto von Mariana Andrade

Neben den 18 wissenschaftlichen Teilnehmer:innen der Universität Kiel und vom GEOMAR Helmholtz Zentrum für Ozeanforschung Kiel (Deutschland) sind Forschende der University of South Carolina (USA), der University of California in Riverside (USA), der Oregon State University (USA), der Woods Hole Oceanographic Institution (USA), der Université Clermont Auvergne (Frankreich), der Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, Mexiko), der University of Costa Rica (Costa Rica), der Shanghai Ocean University (China) und der Universität Münster (Deutschland) an Bord.

Alle Teilnehmer:innen sind wohllauf, und wir sind optimistisch, bald mit unseren geplanten Forschungsaktivitäten beginnen zu können.

Der wissenschaftliche Fahrtleiter sendet Grüße im Namen aller wissenschaftlichen Teilnehmer.

Steffen Kutterolf

(GEOMAR Helmholtz Zentrum für Ozeanforschung Kiel, Deutschland)