

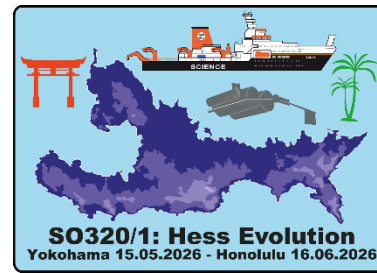
## FS SONNE – SO320/1 "Hess Evolution"

15.05.2026 – 16.06.2026

Yokohama (Japan) - Honolulu (Hawaii, USA)

### 3. Wochenbericht

25. - 31.05.2026



*Auf See, 35°39'N / 179°22'E*

Noch am Abend des vergangenen Sonntags konnten wir mit einem halben Luftpulser-Array unsere seismischen Arbeiten wieder aufnehmen. Ziel der Profilfahrt war es mit dem Streamer südlich vom Plateau die Sedimentmächtigkeit zu vermessen und daraus die Tiefe und Topografie des Grundgesteins zu bestimmen. Die Tiefe dieses sogenannten Basements kann darüber hinaus Aufschluss über die Flexur der Pazifischen Platte geben, die sowohl durch die Auflast des Hess Rises als auch der benachbarten Emperor Seamount Kette beeinflusst wird.

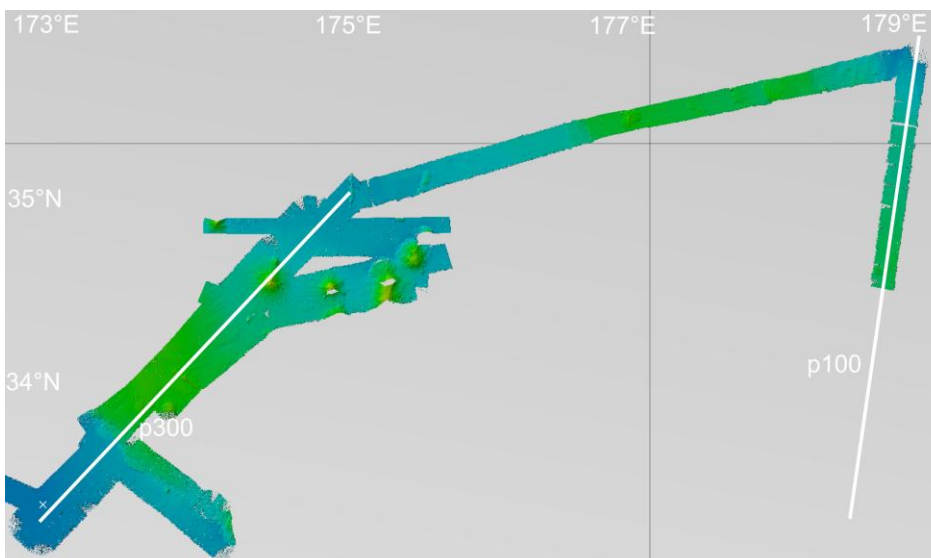


Abbildung 1 – Lage der Profile und das während SO320-1 kartierte Gebiet. (I. Klaucke)

Zu Beginn der neuen Woche, am Nachmittag des 26. Mai 2026, war das Luftpulser-Array nach zweieinhalb Tagen Reparatur wieder voll einsatzfähig. Im Kartierungsmodus gelangten wir zurück an das nördliche Ende des Profils, und nahmen die Vermessung des Vulkanplateaus mit Weitwinkelseismik wieder auf. Während der Wind etwas auffrischte, verlief die Profilfahrt fast reibungslos, sodass wir am Morgen des 28. Mai mit der Bergung der Ozeanbodenseismometer (OBS) begannen. Die großen Wassertiefen von über 5000 m zu beiden Seiten des Plateaus führten dazu, dass die Geräte nach dem Auslösesignal oft etwa 1.5 Stunden benötigten, um vom Meeresboden bis an die Wasseroberfläche aufzusteigen, bevor wir sie mit dem FS Sonne ansteuern und an Deck holen konnten. Um die 29 Geräte wieder aufzunehmen, benötigten wir insgesamt 43 Stunden. Am Nordende des Profils lag ein großräumiges und teils enorm dichtes Nebelgebiet, wodurch wir besonders in den Nachtstunden Schwierigkeiten hatten die Geräte an der Wasseroberfläche zu sichten. Andererseits sorgte der Nebel für eine auf dem FS Sonne seltene Stimmung und manchmal war selbst die Brücke vom Achterdeck aus betrachtet leicht nebelverhangen.

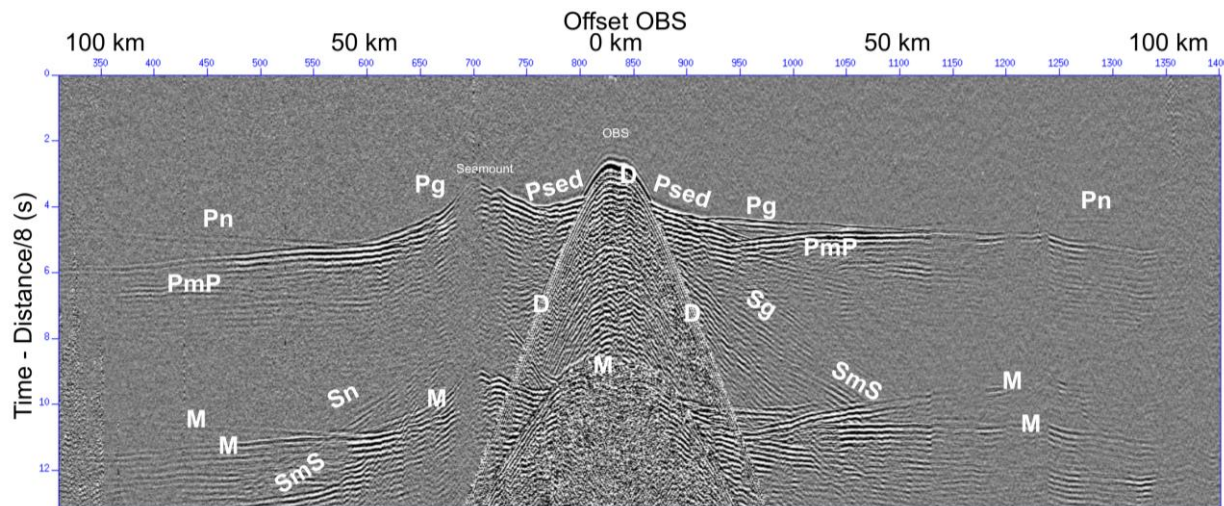


Abbildung 2 – Der erste Blick in die unprozessierten Daten der Expedition SO320-1 sieht vielversprechend aus. OBS320 Kanal 1 (Hydrophon-Kanal) zeigt verschiedene seismische Phasen: D - Direkte Welle; P<sub>sed</sub> - Refraktion im Sediment; P<sub>g</sub> - Refraktion in der Kruste; P<sub>n</sub> - Refraktion im Mantel; P<sub>mP</sub> - Reflektion der Krusten-Mantel-Grenze (Moho); M - Multiple. Mit S markierte Phasen sind entsprechende Phasen der P-zu-S konvertierten. (Dannowski)

Am Morgen des 30. Mai begannen wir die Überfahrt zum östlichen OBS-Profil, während auch auf diesem Transit das Magnetometer wieder hinter dem Schiff zur Aufzeichnung geschleppt wurde. Wir nutzten die Zeit, um die aufgezeichneten OBS-Daten auszulesen und eine erste Qualitätsprüfung durchzuführen, sowie unsere Geräte für die neue Auslage vorzubereiten. Nach rund 220 Seemeilen erreichten wir am heutigen Morgen gegen 5 Uhr die erste OBS-Position. Seitdem werden alle 6-8 Seemeilen Instrumente entlang eines Nord-Süd-Profiles im zentralen Teil des Hess Rise ausgesetzt.

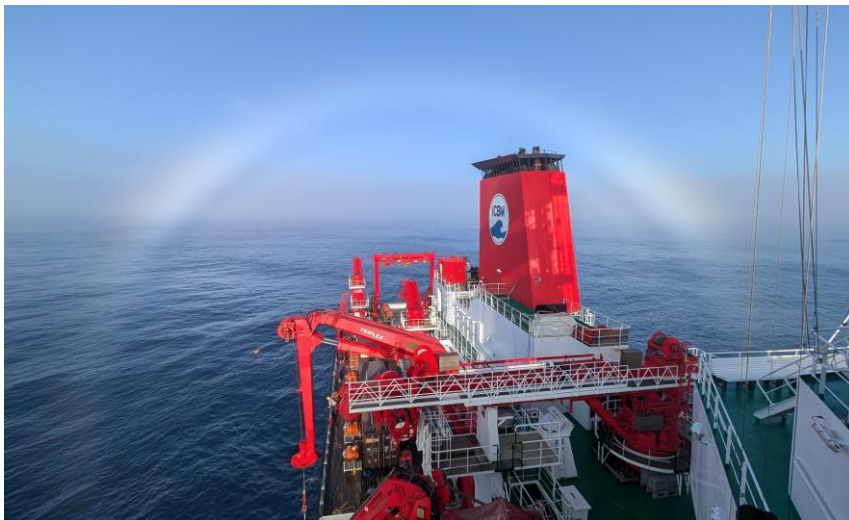


Abbildung 3 – FS Sonne eingearbeitet von einem Halo, während der Arbeiten im nördlichen Expeditionsgebiet. Am Heck ist ein OBS kurz vor der Bergung zu sehen. (A. Dannowski)

Wir befinden uns mit dem heutigen Sonntag am 17. Seetag exakt zur Halbzeit dieser Expedition. Die Küche und das Versorgungsteam halten dabei das wissenschaftliche Team und die Besatzung weiterhin bei guter Laune und sorgen für ein positives Arbeitsumfeld und Bordleben.

An Bord sind alle wohlauf und es grüßt im Namen aller Fahrtteilnehmenden von Bord des FS SONNE,

*Anke Dannowski*

Anke Dannowski

GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel