



Abbildung: Ein schematisches Diagramm, das die wichtigsten tektonischen Merkmale und Mantelplumes unter Grönland und den umliegenden Regionen zeigt. Vp = P-Wellen-Geschwindigkeit; MAR = der Mittelatlantische Rücken; MTZ = die Mantelübergangszone (410-660 km Tiefe); CMB = die Kern-Mantel-Grenze in 2889 km Tiefe. ©Tohoku University

Ihre Erkenntnisse basierten auf Messungen der seismischen 3-D-Geschwindigkeitsstruktur der Kruste und des gesamten Mantels unter diesen Regionen. Um die Ergebnisse zu erhalten, nutzten sie die seismische Tomographie. Zahlreiche Ankunftszeiten seismischer Wellen wurden invertiert, um 3-D-Bilder der Untergrundstruktur zu erhalten. Die Methode funktioniert ähnlich wie ein CT-Scan des menschlichen Körpers.

Toyokuni konnte dabei Seismographen nutzen, die er im Rahmen des *Greenland Ice Sheet Monitoring Network* auf dem grönländischen Eisschild installiert hat. An diesem im Jahre 2009 ins Leben gerufenen Projekt arbeiten Forscher aus 11 Ländern zusammen. Das US-amerikanisch-japanische Team ist vor allem für den Bau und die Wartung der drei seismischen Stationen auf dem Eisschild verantwortlich.

Die ganze Presseerklärung steht hier. Links zu den entsprechenden Studien:

*Title: P wave tomography beneath Greenland and surrounding regions: 1. Crust and upper mantle*

*Authors: Genti Toyokuni, Takaya Matsuno, Dapeng Zhao*

*Journal: Journal of Geophysical Research: Solid Earth*

*DOI: 10.1029/2020JB019837*

*Title: P wave tomography beneath Greenland and surrounding regions: 2. Lower mantle*

*Authors: Genti Toyokuni, Takaya Matsuno, Dapeng Zhao*

*Journal: Journal of Geophysical Research: Solid Earth*

*DOI: 10.1029/2020JB019839*

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2020/12/29/newly-discovered-greenland-plume-drives-thermal-activities-in-the-arctic/>

Übersetzt von Chris Frey EIKE