

PALAS IN DER ANTARKTIS: ERFORSCHUNG DER WOLKENBILDUNG



Im August 2022 trat unser Cloud Droplet Analyzer (CDA) seine lange Reise an. Er reiste zunächst mit dem Flugzeug nach Finnland, dann mit dem Schiff nach Argentinien und kam schließlich in der Antarktis in der argentinischen Forschungsstation Marambio an. Aber warum hat er eine so lange Reise unternommen?

NAHEZU KEINE LUFTVERSCHMUTZUNG

Das Finnische Meteorologische Institut (FMI) setzte den Cloud Droplet Analyzer im Rahmen einer Forschungskampagne ein, um meteorologische Fragen zu untersuchen. Die Luftverschmutzung in der Antarktis ist extrem gering, was sie zu einem idealen Standort für die Untersuchung von Themen wie Klimawandel, die Erstellung von Klimamodellen und das Verständnis der Wechselwirkungen zwischen atmosphärischer Erwärmung und Abkühlung macht.

DIE HERAUSFORDERUNG MEISTERN

Zunächst stellten die abgelegenen und rauen Bedingungen der Antarktis logistische Schwierigkeiten dar, einschließlich des Transports von Ausrüstung und Personal zum Standort. Dies bedeutete auch, dass ein Ausfall der Ausrüstung nur schwer zu beheben war, da die Teile nicht schnell ersetzt werden konnten. Die Vorbereitungen für die Expedition erforderten eine umfangreiche logistische

Planung und die Anpassung der Geräte an die einzigartigen Umweltbedingungen.

ROBUSTE UND PRÄZISE INSTRUMENTE

Der **CLOUD DROPLET ANALYZER** misst größere Partikel in niedrigen Konzentrationen und ist ideal für die extremen Bedingungen in der Antarktis. Das Gerät arbeitet mit einem optischen Partikelgrößenspektrometer, das Partikelgrößenverteilungen von 0,6 bis 100 Mikrometern messen kann. Das CDA verwendet das bewährte Lichtstreuungsprinzip von Palas, das hohe Präzision und Zuverlässigkeit in extremen Umgebungen gewährleistet. Ein wesentliches Merkmal des CDA ist sein temperaturgesteuerter Einlass, der eine Vereisung verhindert und zuverlässige Messungen auch unter extrem kalten Bedingungen gewährleistet. Zusätzlich war ein **KONDENSATIONSPARTIKELZÄHLER (CPC)** vor Ort, um kleine Partikel zu zählen. Beide Geräte wurden speziell für die zu erwartenden Bedingungen in der Antarktis entwickelt und zeichnen sich durch ihre robuste Bauweise und ihre Fähigkeit aus, auch bei extremen Temperaturen präzise Daten zu liefern.



<https://www.palas.de/product/cda>