

Beitragsanmeldung zur Konferenz Hamburg 2009

Fernerkundung von Küstenpolynjen der Antarktis — ●STEFAN KERN¹, SARA DE LA ROSA², LARS KALESCHKE¹, GUNNAR SPREEN¹ und DETLEF STAMMER¹ — ¹Universität Hamburg, ZMAW, Institut für Meereskunde, Hamburg, Deutschland — ²Geophysical Institute, Bergen Polar Ice Group, Bergen, Norwegen

Küstenpolynjen sind kleinräumige Gebiete offenen Wassers bzw. dünnen Meereises nahe einer Küste oder Schelfeiskante, wo gemäß der klimatischen Bedingungen dickes Meereis vorherrscht. Im Winter kann der vertikale Ozean-Atmosphäre-Wärmefluss in diesen Gebieten eine Größenordnung von rund 1000 W/m² erreichen. Die daraus resultierende Wassermassenmodifikation trägt zur Bildung des Antarktischen Bodenwassers (AABW) bei - einem Schlüsselbestandteil der globalen Wassermassenzirkulation. Im Rahmen eines von der DFG geförderten Projektes wurden Küstenpolynjen Antarktisweit erfasst und die damit verknüpfte Meereis- und Salzproduktion abgeschätzt. Es werden drei Methoden der Satellitenfernerkundung der Verteilung von Küstenpolynjen erläutert, eine davon, die Polynya Signature Simulation Method (PSSM), ausführlich. Mit Hilfe des PSSM wurden Verteilung und Häufigkeit von Küstenpolynjen der Antarktis für die Jahre 1992-2005 berechnet. Mit Hilfe dieser Verteilung und meteorologischen Daten einer Modell-Reanalyse wurde die Meereis- und Salzproduktion für diese Polynjen abgeschätzt. Rund 10-15 Prozent der winterlichen Gesamtmeereisproduktion in der Antarktis entfallen auf die nur rund 1 Prozent der Gesamtmeereisfläche einnehmenden Küstenpolynjen.

Part: UP
Type: Vortrag;Talk
Topic: Kryosphäre; Cryosphere
Email: stefan.kern@zmaw.de