Forschungs-Fachbereiche am Alfred-Wegener-Institut

Das Alfred-Wegener-Institut forscht in den drei Fachbereichen: Geo-, Bio- und Klimawissenschaften. Jedes für sich stellt einen Teil der Polar- und Meeresforschung dar. Gemeinsam betrachtet vermitteln sie den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Zusammenhänge des weltweiten Klimas und der speziellen Ökosysteme im Meer und an Land.

Geowissenschaften

Der Fachbereich Geowissenschaften blickt in die Vergangenheit. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Bremerhaven, Potsdam und Sylt untersuchen, wie die Prozesse unserer Erde die Entwicklung des Klimas geprägt haben. Dazu schauen sie tief in den Sedimentaufbau der Ozeane, in terrestrische Ablagerungen und in die Eiskappen der Pole. Erforscht werden zum Beispiel Zusammensetzung und Verteilung der marinen Sedimente, die Stoff- und Energieflüsse in Dauerfrostgebieten und die Struktur und Veränderung der Erdkruste und der polaren Eisschilde.

Biowissenschaften

Der Fachbereich Biowissenschaften bearbeitet ökologische, physiologische und ökotoxikologische Fragestellungen. Wir konzentrieren uns dabei auf die Polarregionen sowie die Schelf- und Küstenregionen der Nordsee. Die zentralen Themen umfassen die Reaktionen von Zellen, Organismen, Populationen und Gemeinschaften auf externe Einflüsse und die Organisation und Dynamik von Populationen, Gemeinschaften und Ökosystemen.

Klimawissenschaften

Im Fachbereich Klimawissenschaften untersuchen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die physikalischen und chemischen Vorgänge im System Ozean-Eis-Atmosphäre und ihre Bedeutung für die weltweite Klimaentwicklung. Arbeitsgruppen am Alfred-Wegener-Institut sowie an der Forschungsstelle Potsdam befassen sich mit den regionalen und großräumigen Zirkulationen im System und der Aufklärung physikalischer und chemischer Prozesse in der Atmosphäre. Der Einfluss von Wolken und Meereis auf den Energieaustausch zwischen Ozean und Atmosphäre, die Zirkulation von Wassermassen in den Polargebieten, die Untersuchung natürlicher Klimaveränderungen und die Modellierung der atmosphärischen Zirkulation in der Arktis sind Beispiele für die vielfältigen Forschungsthemen dieses Fachbereiches.