



PRESSE - INFORMATION

ALFRED-WEGENER-INSTITUT FÜR POLAR- UND MEERESFORSCHUNG
Postfach 12 01 61 · Columbusstraße · D-2850 Bremerhaven
Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit · Telefon (04 71) 48 31-1 80

AWI

Automatische Meßstation für die Antarktis ans AWI übergeben

Das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI) in Bremerhaven hat eine unbemannte, automatische Meßstation für die Antarktis entwickelt. Den Meßcontainer hat die Bremerhavener Firma J. Heinrich Kramer gebaut und dem AWI am 30. Januar 1991 übergeben. Am 4. Februar wird die Station für einen einmonatigen Testlauf nach Nordschweden transportiert. Ab Ende des Jahres soll die Station vom antarktischen Filchner-Schelfeis Meßdaten über das Verhalten des Eises und der Meeresströmungen darunter ans AWI senden.

Vor vier Jahren entstand im AWI die Idee zum Bau einer automatischen Antarktisstation, denn Polarforschung ist nicht nur aufregend, sondern auch aufwendig: Für den ganzjährigen Betrieb der Forschungsstation "Georg-von-Neumayer" sind beispielsweise jedes Jahr ca. 2.000 Tonnen Versorgungsgüter nötig. Die jetzt fertiggestellte automatische Station, die rund DM 500.000 kostet, kommt mit 1/100 dieses logistischen Aufwands aus und belastet die Umwelt viel weniger als eine menschliche Ansiedlung. Außerdem ermöglicht sie Messungen aus allen Jahreszeiten - eine Aufgabe, die bisher nur Überwinterer in den ganzjährig besetzten Antarktisstationen erfüllen können. Um die wichtige Rolle der Antarktis für das Klima unserer Erde besser zu verstehen, müssen mehr Klima- und Umweltdaten erfaßt werden, als das sehr weitmaschige und ungleichmäßige Netz der Forschungsstationen zur Zeit liefern kann. Weitere bemannte Stationen sind zu teuer und umweltbelastend. Hier bietet die Automatisierung eine Lösung.

Die automatische Station ersetzt zwar nicht vollständig Kopf und Hände einer Überwinterungsmannschaft, verfügt aber über einen leistungsfähigen Rechner, der auch komplizierte Meßaufgaben bewältigen kann. Sie besteht aus drei 10-Fuß Containern: Einem zentralen Meßcontainer mit zwei Diesellgeneratoren, unterbrechungsfreier Stromversorgung, Klimaanlage sowie zwei Tankcontainern für insgesamt 18 Tonnen



PRESSE - INFORMATION

ALFRED-WEGENER-INSTITUT FÜR POLAR- UND MEERESFORSCHUNG
Postfach 12 01 61 · Columbusstraße · D-2850 Bremerhaven
Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit · Telefon (04 71) 48 31-1 80

AWI

Dieselmotoren. Damit kann ein Jahr lang ständig einer der beiden Motoren laufen (Verbrauch: zwei Liter Treibstoff pro Stunde). Er liefert fünf Kilowatt elektrische Leistung. Wegen der Abwärme der Motoren bleibt es im Container selbst bei Außentemperaturen von -50°C mäßig warm. Die Schneedecke ist weitaus schwerer in den Griff zu kriegen als die Kälte. Bei den häufigen orkanartigen Stürmen in der Antarktis setzen sich alle Ritzen und Ecken mit winzigen Eiskristallen zu. Die beiden drei Meter hohen Schornsteine werden davor durch speziell entwickelte Anbauten geschützt, damit die Belüftung der Station immer gewährleistet ist.

Die Station ist eine Synthese aus HighTech und Alltagstechnologie. Alles Unnötige wurde weggelassen. Alle unverzichtbaren Teile dagegen, wie Motor, Generator, Lüfter und Rechner, sind doppelt vorhanden. Wenn möglich wurde auf Produkte ausgereifter Großserien zurückgegriffen, z.B. werden Motoren des gleichen Typs bei Straßenbaumaschinen eingesetzt.

Mit der Station betritt das AWI technisches Neuland. Zwar gibt es batteriebetriebene automatische Sonden, Bojen und Verankerungen, doch eine Station mit den jetzt gegebenen Möglichkeiten, die über ein ganzes Jahr wartungsfrei ist und sich selbst mit Energie versorgt, ist neu. Sie schafft die Voraussetzung für das Funktionieren von Sonden, Sensoren, Fühlern und Datenerfassungssystemen unter antarktischen Umweltbedingungen. Empfindliche Komponenten können beheizt werden. Ein an der Technischen Universität Berlin entwickelter Kleinsatellit wird die von der Station in der Antarktis gewonnenen Meßdaten ins AWI übertragen. Die Wissenschaftler in Bremerhaven überwachen die Station ständig und können aus der Ferne in das Geschehen vor Ort eingreifen: Sollte ein Motor heiß laufen, läßt sich vom Schreibtisch aus auf das Reserveaggregat umschalten.

Bremerhaven, den 30.01.91 Belege erbeten