AWI Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung

HELMHOLTZ GEMEINSCHAFT

Das neue Zentrum der deutschen Antarktisforschung - Neumayer-Station III

Ekström-Schelfeis, Atka-Bucht, nordöstliches Weddell-Meer
Position: 70°40´S, 008°16´W

Am 20. Februar 2009 wurde sechs Kilometer südlich die Neumayer-Station III in Betrieb genommen.

Als erste Forschungsstation in der Antarktis ist die Neumayer-Station III ein kombiniertes Gebäude für Forschung, Betrieb und Wohnen auf einer Plattform oberhalb der Schneeoberfläche, verbunden mit einer in den Schnee gebauten Garage. Auf der Plattform sind innerhalb einer Schutzhülle insgesamt 100 Container mit Wohnräumen, Küche, Messe und Hospital sowie verschiedene Labore, Funkraum, Sanitärräume, eine Energiezentrale und eine Schneeschmelze untergebracht. Die Garage unterhalb der Station beherbergt Werkstätten, Vorrats-, Abfall- und Tankcontainer und bietet Stellplätze für die Pistenbullys und Motorschlitten. Die Schelfeiskante, an der die Versorgungsschiffe anlegen, liegt rund 16 Kilometer entfernt.

Neumayer-Station III und Radom für die Satellitenanlage

Ein wesentliches Merkmal der neuen Station ist, die Beeinträchtigungen durch die wachsende Schnee- und Eisoberfläche mit Hilfe hydraulischer Hebevorrichtungen zu kompensieren, ohne dabei Bauteile im Schneegrund zu hinterlassen. Die Gesamtlast von etwa 2300 t verteilt sich auf 16 Fundamentplatten. Vor dem Anheben der gesamten Station werden diese einzeln hydraulisch hochgezogen, mit Schnee verfüllt und anschließend der gesamte Garagenraum mit Schnee aufgefüllt.

Ein Blockheizkraftwerk (BHKW) mit vier Dieselgeneratoren von je 150 kW, deren Abwärme für Heizung und Schneeschmelze genutzt wird, versorgen die Station mit Energie - drei Generatoren laufen im Wechselbetrieb, ein Generator steht als Notstromaggregat zur Verfügung. Eine 30 Kilowatt-Windkraftanlage trägt zur umweltfreundlichen Energieversorgung der Station bei. Der Anteil an Windenergie soll in den kommenden Jahren schrittweise durch weitere Windkraftanlagen erhöht werden um dadurch die Emissionen der Dieselgeneratoren auf ein Minimum zu reduzieren. Bei der Planung und dem Bau der Station wurden die Auflagen des Umweltprotokolls zum Antarktisvertrag berücksichtigt, zum Beispiel durch die Verwendung von umweltneutralem Baumaterial, von Katalysatoren für die Dieselgeneratoren und Auffangeinrichtungen für die Öltanks. Abfälle werden gesammelt und einmal im Jahr nach Deutschland zurückgebracht.

Windkraftanlage an der Neumayer-Station III. Foto: Ude Cieluch

Im antarktischen Winter leben und arbeiten in der Regel neun Personen in der Station: ein Arzt, der auch Stationsleiter ist, ein Meteorologe, ein Luftchemiker, zwei Geophysiker, ein Ingenieur, ein Elektriker, ein Funker/Elektroniker und ein Koch. Die Überwinterer bleiben 14 bis 15 Monate. Über neun Monate sind sie nur über Funk mit der Außenwelt verbunden.