

## Dallmann-Labor

King George Island, Antarktische Halbinsel,  
Position 62°14'S, 58°40'W,,  
Einweihung am 20. Januar 1994

An der argentinischen Station Jubany auf King George Island betreibt das AWI gemeinsam mit dem Instituto Antártico Argentino (IAA) das Dallmann-Labor. Es ist die erste Forschungseinrichtung mehrerer Nationen in der Antarktis. Mit seiner Eröffnung wurde eine Zusammenarbeit zwischen Deutschland, den Niederlanden und Argentinien vereinbart. Der Name erinnert an den Bremer Polarmeefahrer Eduard Dallmann, der 1873 die erste deutsche Fahrt zur Antarktischen Halbinsel unternahm.

Das Dallmann-Labor wird von Oktober bis April genutzt. Es bietet 14 Personen Arbeitsmöglichkeiten für biologische und geowissenschaftliche Feldforschung in eisfreien Gebieten und im küstennahen Flachwasser. Es ist mit vier Laboren, Werkstatt und Lager, einem Aquarienhaus, sowie einem Taucherhaus einschließlich Dekompressionskammer ausgestattet. Es wird durch die argentinische Logistik unterstützt.

Forschungstaucher untersuchen Algen- und Tiergemeinschaften im freien Wasser und im Sediment. Erkenntnisse über die Ökologie und die Physiologie bestimmter Arten ermöglichen Aussagen über die Entwicklung der polaren Lebensgemeinschaften angesichts globaler Umweltveränderungen.



▲ Taucher am Dallmann-Labor untersuchen Lebensgemeinschaften im Flachwasser (Foto: K. Zacher)



▲ Die Kohnen-Station (Foto: S. Kipfstuhl)

## Kohnen-Station

Dronning Maud Land  
Position 75°00'S, 00°04'E, 2892 Meter über dem Meer,  
Einweihung am 11. März 2001

Die Kohnen-Station befindet sich auf dem antarktischen Inlandeisplateau und ist ca. 750 Kilometer von der Neumayer-Station III entfernt. Sie wurde als logistische Basis für Eisbohrungen errichtet und nach dem ehemaligen Leiter der Logistikabteilung des AWI, Dr. Heinz Kohnen (1938 -1997) benannt.

Die Container mit Wohnräumen, Funkstation, Schneeschmelze, Werkstatt und Stromversorgung stehen auf einer Stahlplattform, die im Abstand von 2 bis 3 Jahren angehoben werden muss. Kommunikation mit der Außenwelt ist über Funk und Satellit möglich. Zur Versorgung sind Kettenfahrzeuge von der Neumayer-Station III rund zehn Tage lang unterwegs. Wegen der extrem niedrigen Temperaturen können Wissenschaftler und Techniker nur von Mitte November bis Anfang Februar an der Station arbeiten. Sie werden mit kleinen Flugzeugen zur Station transportiert.

Titelfoto: Luftaufnahme der Neumayer-Station III  
(Foto: U. Cieluch)

Weitere Informationen bei:  
**Alfred-Wegener-Institut  
für Polar- und Meeresforschung  
Kommunikation und Medien  
Am Handelshafen 12  
D-27570 Bremerhaven  
Tel.: +49 471/48 31-11 12, Fax: -13 89  
E-Mail: [info@awi.de](mailto:info@awi.de), <http://www.awi.de>**

05/11



## Forschungsstationen in der Antarktis

Alfred-Wegener-Institut  
für Polar- und Meeresforschung  
in der Helmholtz-Gemeinschaft



## Neumayer-Station III

*Ekström-Schelfeis, Atka-Bucht,  
Position 70° 40' S - 008° 16' W,  
Einweihung am 20. Februar 2009*

Seit 1981 betreibt das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung ganzjährig eine Forschungsstation auf dem Ekström-Schelfeis in der Antarktis. Sie ist nach dem Förderer der deutschen Südpolarforschung Georg von Neumayer (1826-1909) benannt. 1981 wurde die Erste, die „Georg-von-Neumayer-Station“ in Betrieb genommen. 1992 wurde sie durch die „Neumayer-Station“ ersetzt, die wie ihre Vorgängerstation eine Röhrenkonstruktion war.

Die Neumayer-Station III wurde im Jahr 2009 in Betrieb genommen. Sie ist die zentrale deutsche Forschungseinrichtung in der Antarktis und gehört dort zu den modernsten Forschungsplattformen. Das Bauwerk besteht aus einer Sektion unterhalb und einer Plattform in sechs Meter Höhe oberhalb der Schneeoberfläche. In dem zweigeschossigen, beheizten Gebäudeteil auf der Plattform sind alle technischen Einrichtungen, die Unterkünfte und die wissenschaftlichen Labore installiert. Die Zufahrt in die 8,2 Meter tiefe Garage führt über eine 26 Meter lange Rampe, die bei Schneedrift mit einem hydraulisch gesteuerten Deckel geschlossen werden kann.

Kernstück der innovativen Baukonzeption ist ein flexibles Tragsystem mit intelligent gesteuerten hydraulischen Hebevorrichtungen. Das gesamte Bauwerk kann damit regelmäßig angehoben und so an der ständig wachsenden Schneeoberfläche gehalten werden.

Bei der Energieversorgung wurden modernste Standards zugrunde gelegt. Ein Blockheizkraftwerk (BHKW) mit drei Dieselmotoren, die im Wechselbetrieb arbeiten, sichert die stabile Energieversorgung. Ein weiterer Generator steht für Notfälle bereit. Die thermische Energie wird für Heizung, Schneeschmelze und Warmwasseraufbereitung genutzt. Das BHKW ist mit einer Windkraftanlage gekoppelt. Die Einspeisung erfolgt über ein Steuersystem, so dass das optimale Betriebsregime des BHKW gewahrt und der Treibstoffverbrauch minimiert wird.

Lokale Netzwerke, Datenverarbeitungssysteme, Kommunikationseinrichtungen, einschl. einer permanenten Satellitenverbindung, gewährleisten die Bear-

beitung und die Übertragung der wissenschaftlichen und technischen Daten zum Alfred-Wegener-Institut und in die weltweiten Netzwerke. Darüber hinaus können die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler per E-Mail und Telefon kommunizieren und haben Zugang zum Internet.

Gesamtgewicht der Konstruktion: 2.350 t  
Höhe über der Schneeoberfläche: 21 m  
Abmessung der Plattform: 68 x 26 m  
Umbaute Nutzfläche: 4.890 m<sup>2</sup>, davon  
2.118 m<sup>2</sup> klimatisiert

Unterkünfte: 15 Räume, 40 Betten

Labore und Büros: 15 Räume  
1 Windkraftanlage: 30 kW  
4 BHKW mit jeweils 160 kW elektrischer und 190 kW thermischer Leistung

Schwerpunkt der wissenschaftlichen Arbeiten sind Langzeitbeobachtungen. Die erhobenen Daten werden regelmäßig in globale Netzwerke eingespeist:

Das meteorologische Observatorium registriert für die Klimaforschung relevante Daten und dient als Wettervorhersagezentrum für das gesamte Dronning Maud Land.

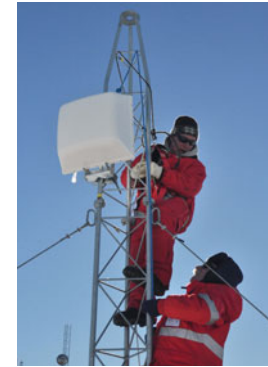


▲ Start einer Radiosonde vom Dach der Neumayer-Station III (Foto: U. Cieluch)

Im geophysikalischen Observatorium werden die Langzeitvariationen des magnetischen Feldes der Erde und lokale sowie weltweit verteilte Erdbeben kontinuierlich aufgezeichnet.

Am Spurenstoff-Observatorium werden klimawirksame Gase wie Wasserdampf, Kohlendioxid, Methan und Ozon kontinuierlich gemessen sowie der Aerosolfluss mit seinen optischen und chemischen Eigenschaften untersucht.

Die Infraschall-Anlage I27DE gehört zu den 60 Stationen eines weltweit organisierten Netzwerkes zur Kontrolle des Atomwaffen-Teststopp-Abkommens.



◀ Wissenschaftler installieren auf dem Dach der Neumayer-Station III eine Antenne zum Empfang von Daten der geophysikalischen Observatorien. (Foto: U. Cieluch)

Das hydroakustische Observatorium an der Schelfeiskante erfasst kontinuierlich das akustische Repertoire von Robben und Walen.

Die Neumayer-Station III ist die technische und logistische Basis für große Feldexperimente und zur Versorgung der Kohlen-Station auf dem Inlandeis, 750 Kilometer südlich der Atka-Bucht. Kettenfahrzeuge, Schlitten und mobile Unterkünfte werden an der Station vorgehalten. Ebenso ist die Station für den Polarflugbetrieb eingerichtet. Jedes Jahr wird eine Landepiste angelegt, auf der Flugzeuge mit Skifahrer landen und für logistische und wissenschaftliche Flugmissionen vorbereitet werden können.

Vier Wissenschaftler sind für den Betrieb der Observatorien verantwortlich, zwei Ingenieure für die Technik und ein Ingenieur für den Betrieb der IT- und EDV-Anlagen. Ein Koch sorgt für das leibliche Wohl. Stationsleitung und medizinische Betreuung liegen in den Händen des Arztes. Während der Sommermonate kommen weitere Techniker und Wissenschaftler für Wartungsarbeiten sowie für wissenschaftliche Projekte zum Einsatz. Bis zu 40 Menschen können an der Station untergebracht werden.



▲ Einen Kilometer südlich der Neumayer-Station III steht das neue Spurenstoffobservatorium. (Foto: U. Cieluch)