

Polarforschung 79 (3), 181 – 191, 2009 (erschienen 2010)

Blühende Landschaften im Ewigen Eis

von Gotthilf Hempel¹*

VIER PHASEN DER DEUTSCHEN POLARFORSCHUNG

In meinem Beitrag zum Jubiläum der Deutschen Polargesellschaft steht die Vereinigung der west- und ostdeutschen Polarforschung in den ersten Jahren nach 1989 im Vordergrund. Für die jungen Polarforscher ist die Wiedervereinigung allenfalls eine Kindheitserinnerung, während sie für uns Ältere ein tiefes Erlebnis war. Für mich war es 1990 ein Traum und Wunsch, der gesamtdeutschen Polarforschung auch in Potsdam ein Haus zu geben. Ich halte noch heute den Telegraphenberg für den schönsten Wissenschaftspark Deutschlands.

Vorangeschickt sei ein historischer Rückblick. Dafür habe ich u.a. Reinke-Kunze: *Aufbruch in die weiße Wildnis* (1992) benutzt, vor allem aber von Klaus Fleischmanns Buch „Zu den Kältepolen der Erde“ (FLEISCHMANN 2005) profitiert (der Titel ist nicht ganz richtig, denn die Kältepole der Erde liegen abseits der Arbeitsgebiete der deutschen Polarforschung). Einen Überblick über die Geschichte der Antarktischforschung der DDR lieferte frühzeitig Hans-Jürgen Paech (PAECH 1992)

Die Geschichte der deutschen Polarforschung bis 1989 will ich in vier Phasen teilen. Die beiden Phasen der Vor- und Frühgeschichte lagen vor der Gründung der Deutschen Polargesellschaft, die 3. und 4. Phase wurden von ihr begleitet.

Phase 1: Wissenschaft in fremdem Sold

Ich erinnere an die Erforschung Grönlands durch Herrnhuter Missionare und durch deutsche Wissenschaftler in dänischen Diensten und an die Deutschen, die für die russischen Zaren Sibiriens erforschten, z.B. Georg Wilhelm Stellers „Große Nordische Expedition 1740-1744“ (HINTZSCHE & NICKOL 1996) Genannt seien auch Vater und Sohn Forster (Abb. 1) auf der zweiten Weltumsegelung von James Cook mit der „Resolution“. Selbst die Beteiligung des jungen Alfred Wegener (Abb. 2) an zwei dänischen Grönland-Expeditionen vor dem Ersten Weltkrieg fallen in diese Kategorie.

Phase 2: Deutsche Einzelexpeditionen

Diese Periode umfasst die Zeit von den 1860er Jahren bis zum Zweiten Weltkrieg. Es begann mit den Bremer Nordpolarfahrten mit der „Grönland“ (1868) und der „Germania“



Abb. 1: Georg Forster (1754-1794) nahm mit seinem Vater Reinhold Forster (1729-1798) an J. Cooks zweiter Weltumsegelung auf der „Resolution“ (1772-1775) teil und verfasste darüber den ersten großen, wissenschaftlich fundierten Reisebericht, u.a. über den Südlichen Ozean.

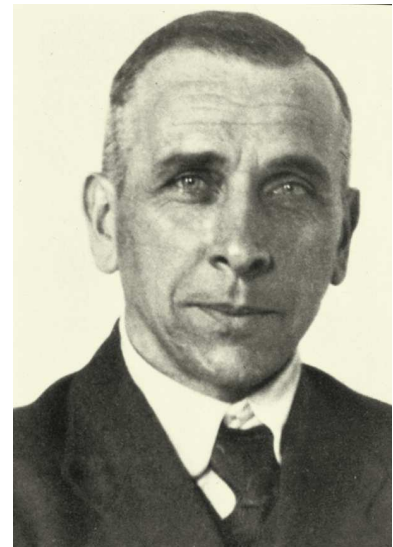


Abb. 2: Alfred Wegener (1880-1930) als Meteorologe und Geophysiker auf der „Danmark“-Expedition mit Mylius-Erichsen nach Ostgrönland (1906-1908); Grönland-Durchquerung mit P. Koch 1913/1914, 1929-1930 Vorexpedition und Deutsche Grönlandexpedition (Foto: Archiv Institut für Polarökologie, Kiel).

(1869-1870) unter Kapitän Koldewey (Abb. 3) und der „Hansa“ (1869), den Weltreisen der „Gazelle“ 1874-1876, und der „Valdivia“ 1908/09 unter Carl Chun, jeweils mit Abstechern ins Südpolarmeer, den Antarktis-Expeditionen durch Erich von Drygalski (Abb. 4) mit der „Gauss“ (I) (1901-1903; DRYGALSKI 1904) und Wilhelm Filchner (Abb. 5) mit der „Deutschland“ (1911-1913; FILCHNER 1922) und führte zur großen Südatlantik-Expedition des „Meteor“ (I) 1925-1927 (SPIESS 1928) und schließlich zur Antarktisexpedi-

¹ Institut für Polarökologie der Universität Kiel, Wischhofstraße 1-3. Gebäude 12, 24148 Kiel.

* Erweiterter Vortrag gehalten auf der Festversammlung 50 Jahre Deutsche Gesellschaft für Polarforschung in Potsdam, 20. November 2009.

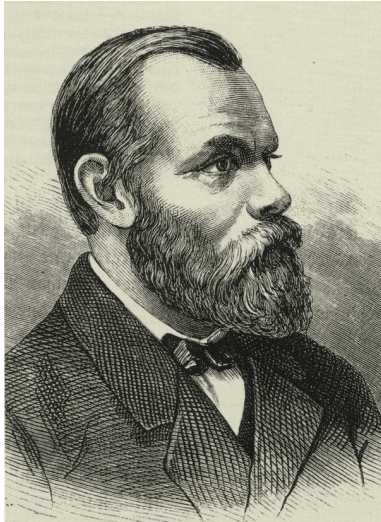


Abb. 3: Karl Koldewey (1837-1908) leitete 1868 die 1. Deutsche Nordpolarfahrt nach Spitzbergen mit der „Grönland“ und 1869-1870 die 2. Nordpolarfahrt mit „Germania“ und „Hansa“ (Foto: Archiv AWI).



Abb. 4: Erich von Drygalski (1865-1949) leitete zwei Expeditionen nach Westgrönland 1891 und 1892-1893 und die 1. Deutsche Südpolarexpedition mit der „Gauss“ 1901-1903 (Foto: Archiv AWI).



Abb. 5: Wilhelm Filchner (1877-1957) Spitzbergen-Expedition 1910 und Antarktis-Expedition 1911-1912 mit der „Deutschland“ (Foto: Archiv AWI).

tion der „Schwabenland“ 1938/1939 (HERRMANN O.J., RITSCHER 1958). Der wissenschaftliche Gehalt dieser Expeditionen war sehr unterschiedlich, am höchsten bei den Expeditionen von „Gauss“ (I) und „Meteor“ (I), über die Sammelwerke publiziert wurden. Charakteristisch war auch für diese Phase die Diskontinuität der Unternehmungen. Nie wurde eines der Schiffe mehrmals für die deutsche Polarforschung eingesetzt und nur selten war die Auswertung der Ergebnisse fest organisiert. In der terrestrischen Polarforschung ragen Wegeners meteorologisch und glaziologisch ausgerichteten Grönland-Expeditionen 1929 und 1930 als große nationale Unternehmungen heraus (u.a. REINKE-KUNZE 1994). Aber auch sie hatten keine unmittelbaren Nachfolger.

Phase 3: Drei Jahrzehnte Einzelunternehmungen

Im ersten Jahrzehnt nach dem Zweiten Weltkrieg waren deutsche Aktivitäten in den Polargebieten nicht gefragt. Erst die europäische Grönlandexpedition EGIG 1957/1958 und das Internationale Geophysikalische Jahr (IGJ) 1958/1959 brachten die Öffnung. In dieser Phase wurde 1959 die Deutsche Polargesellschaft gegründet. Auch ventilierte man damals in den deutschsprachigen Alpenländern ein gemeinsames Institut für Glaziologie und geowissenschaftliche Polarforschung. Am aufwändigsten waren die zweimaligen Expeditionen der Forschungsschiffe „Anton Dohrn“ und „Gauss“ (II) in die Grönlandsee im Polar Front Survey des IGJ, für den Günther Dietrich (Abb. 6) federführend war. In den folgenden zwanzig Jahren beschränkte sich im geteilten Deutschland die Nordpolarforschung – abgesehen von dem maßgeblichen westdeutschen Beitrag an der zweiten EGIG 1967/1968 – im Wesentlichen auf die Teilnahme deutscher Wissenschaftler an ausländischen Expeditionen und auf Forschungsaufenthalte auf Spitzbergen. Zu letzteren zählten die drei geomorphologischen „Staufeland-Expeditionen“ unter Leitung des Würzburger Geomorphologen Julius Büdel (Abb. 9) 1959, 1960 und 1967 in die Kongsfjord-Region von Westspitzbergen



Abb. 6: Günther Dietrich (1911-1972) physikalischer Ozeanograph, koordinierte für den Internationalen Rat für Meeresforschung (ICES) die Durchführung und Auswertung des *International Polar Front Survey* 1957-1958, an dem „Gauss“ und „Anton Dohrn“ teilnahmen.



A



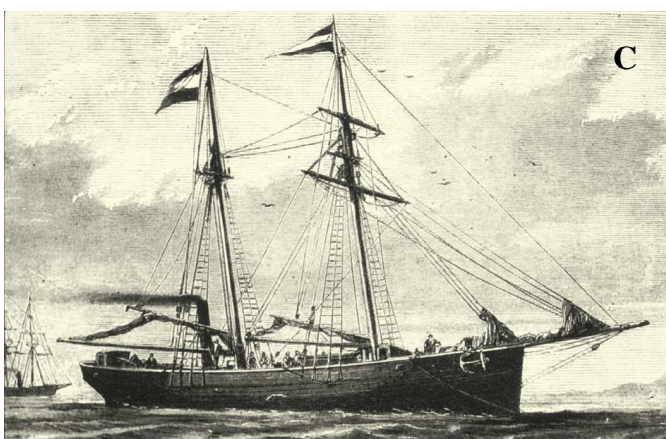
D



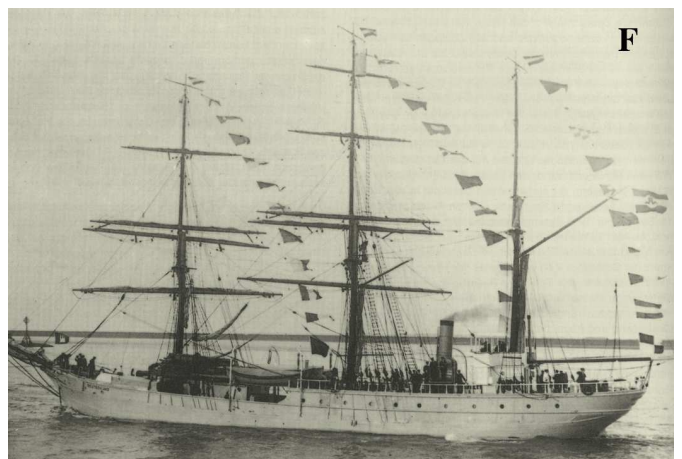
B



E



C



F

Abb. 7: Deutsche Schiffe aus 150 Jahren Polarforschung (ohne Versorgungsschiffe) I. A = „Gazelle“ (1861-1906); Weltumseglung 1874-1876 mit Besuch der Kerguelen. B = „Grönland“ (1868- heute, Deutsches Schifffahrtsmuseum); 1. Deutsche Nordpolarexpedition 1868. C = „Germania“ (1869-1891); 2. Deutsche Nordpolarexpedition 1869–1870, Spitzbergen / Nowaja Semlja 1871. D = „Hansa“ (1864 – 1869); während der 2. Deutsche Nordpolarexpedition 1869 im Eis vor Ostgrönland erdrückt und gesunken. E = „Gauss“ (I; 1901-1926); 1. Deutsche Antarktische Expedition 1901-1903. F = „Deutschland“ (1905-1914); 2. Deutsche Antarktisexpedition ins Weddellmeer 1911 – 1912 (Quellen: REINKE-KUNZE 1986, 1992; Archiv AWI).



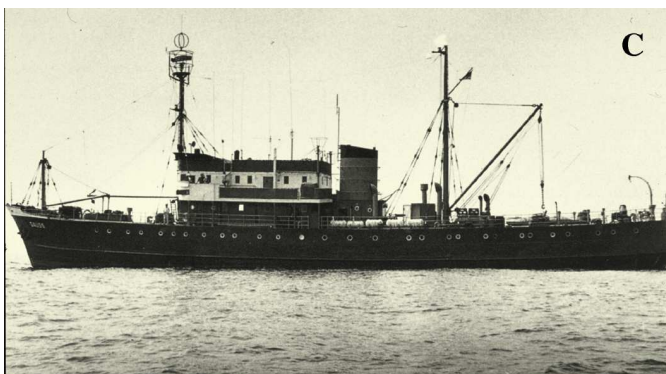
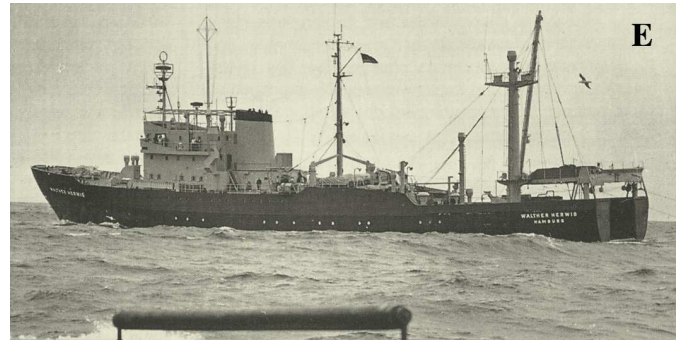
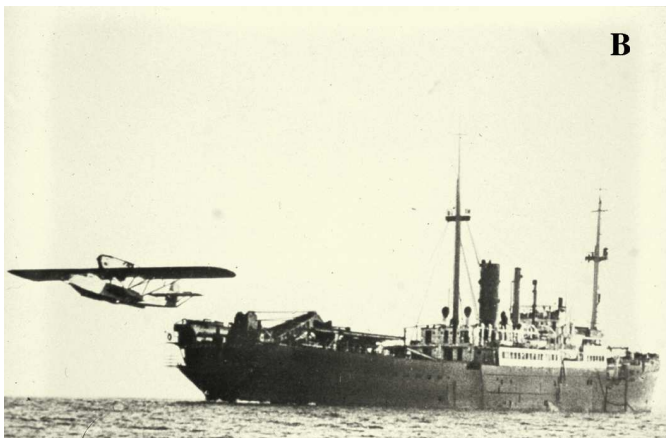
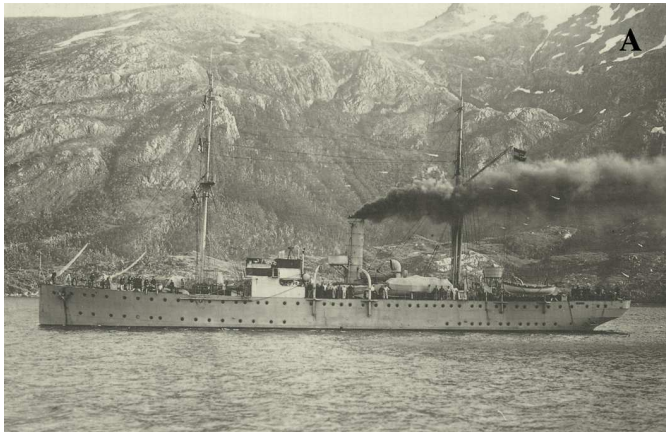


Abb. 8: Deutsche Schiffe aus 150 Jahren Polarforschung (ohne Versorgungsschiffe) II. A = „Meteor“ (I; 1924- nach 1945); Deutsche Atlantische Expedition 1925-1927, Island – Grönland 1933. B = „Schwabenland“ (1925- ?) mit einem startenden Flugboot auf der Schwabenland-Expedition der Deutschen Lufthansa 1938-1939. C = „Gauss“ (II; 1941-1979); beteiligt am International Polarfront Survey 1957-1958, Westgrönland 1959. D = „Anton Dohrn (1955- ?) beteiligt am International Polarfront Survey 1957-1958; Fischereibiologie und Ozeanographie in Irminger-See und Grönlandsee, Europäisches Nordmeer. E = „Walther Herwig“ (I; 1972- ?); Westantarktis 1975/1976, 1977/1978, 1980/1981. F = „Explora“ (1973- ?) auf der ersten geophysikalischen Vermessungsfahrt der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) im Weddellmeer 1978. G = „Meteor“ (II; 1964- (1984) führte mehrere Reisen in die Arktis 1966, 1972, 1973, in die Westantarktis und zur Antarktische Halbinsel 1981 durch (Quellen: REINKE-KUNZE 1986, 1992; Archiv AWI).



(BÜDEL 1972). Von den Spitzbergen-Expeditionen der DDR von 1962 und 1964/ 1965 unter dem Dresdener Geodäten Wolfgang Pillewizer (Abb. 10) (PILLEWIZER 1965) stammen hervorragende Gletscher-Karten, die in Petermanns Geographischen Mitteilungen publiziert wurden, und eine Hütte am inneren Kongsfjord. Die noch heute aktive „Prof. A. Penck“ des Instituts für Meereskunde in Warnemünde diente als Versorger. Sie musste damals schwer mit dem Eis kämpfen.

Frühzeitig gewann die DDR den Einstieg in die Antarktisforschung. Dies geschah mit starker Unterstützung der sowjetischen Akademie der Wissenschaften. Im Mittelpunkt standen die Meteorologie und Geodäsie. Im Internationalen Geophysikalischen Jahr hatten sowjetische Wissenschaftler Geodäten der DDR auf die Gletscher Mittelasiens eingeladen und im November 1959 starteten drei Potsdamer Meteorologen mit Günter Skeib an der Spitze zur 5. Sowjetischen Antarktisexpedition. So wie die US-Amerikaner an der deutschen EGIG I-Mannschaft, fanden die sowjetischen Wissenschaftler Gefallen an der Arbeit der Deutschen und an ihren Messgeräten und so entstand eine dauerhafte Partnerschaft. Anfangs noch etwas unregelmäßig, aber von 1973 bis 1990 in jedem Jahr nahmen deutsche Wissenschaftler an den sowjetischen Antarktisexpeditionen teil. Insgesamt kam es zu über 200 Überwinterungen. Ab 1976 gewann die deutsche Arbeit in der Schirmacher-Oase und auf King George Island an Eigenständigkeit. Das Spektrum der Forschung erweiterte sich und umfasste schließlich auch die Biologie. Klaus Odening hat daraufhin die antarktische Fauna an Land und im Meer anschaulich behandelt (ODENING 1984) und Martin Rauschert hat kürzlich ein schönes Buch über seine damaligen und jüngeren marin-biologischen Arbeiten auf King George Island publiziert (RAUSCHERT 2009). Gert Langes Zusammenstellung von Berichten der ostdeutschen Antarktisforscher, erschienen 1982 und – in erweiterter Form – 1996, setzt der entbehrungs- und erfolgreichen Arbeit der ostdeutschen Antarktisforschung ein eindrückliches Denkmal (LANGE 1982, 1996). Weitere Erlebnisberichte von Antarktisforschern der DDR verdanken wir Günter Skeib (SKEIB 1965), Siegfried Meier (MEIER 1975) und Hartmut Gernandt (GERNANDT 1984). Die Expeditionsausrüstung einschließlich des wissenschaftlichen Instrumentariums war meist DDR Produktion. Nur die großen Schneefahrzeuge waren sowjetischer Bauart; sie stammten von der Volksarmee. Aber auch in der DDR wie in Westdeutschland war die Polarforschung immer eine zivile Unternehmung. Der Komfort war für die ostdeutschen Wissenschaftler und Techniker deutlich niedriger als für ihre Kollegen im Westen und die Überwinterungsexpeditionen dauerten aufgrund der langen Schiffsreisen von Leningrad oder Wladiwostok 18 bis 20 Monate. Während bei den westdeutschen Unternehmungen Frauen seit den 1970er Jahren schrittweise Fuß fassten, war die Polarforschung in der DDR bis zuletzt Männersache.

Von der westdeutschen Wissenschaft wurde die Antarktis nach dem Kriege drei Jahrzehnte lang weitgehend ignoriert. Lediglich an den Walfangreisen der „Olympic Challenger“ waren Wissenschaftler der Bundesforschungsanstalt für Fischerei beteiligt (BARTHELMESS 2010) und an glaziologischen US-Expeditionen nahmen einzelne Wissenschaftler geführt von Walther Hofmann (Abb. 11) auf amerikanische Kosten teil. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) scheute bis Ende der 1970er Jahre ein Engagement in der Antarktisforschung.



Abb. 9: Julius Büdel (1903-1983) Geomorphologe, Initiator der Stauferland-Expeditionen zwischen 1959 und 1967 auf Spitzbergen (Foto: Kommission f. Glaziologie, Bayerische Akademie der Wissenschaften).

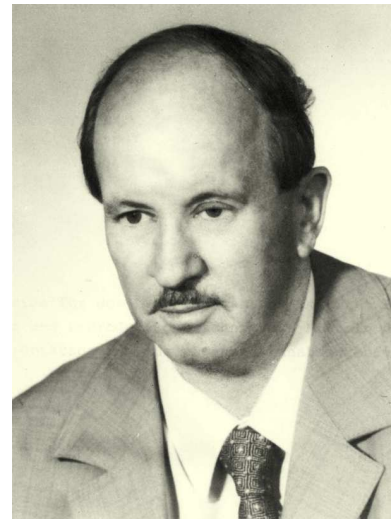


Abb. 10: Wolfgang Pillewizer (1911-1999) Professor für Kartographie und Geographie war von 1958 bis 1971 Inhaber des Lehrstuhls für Kartografie an der TU Dresden; er plante und leitete 1962 und 1964 die Spitzbergen-Expeditionen der DDR (Foto: TU Wien).



Abb. 11: Walther Hofmann (1920-1993), Geodät, war führend in EGIG I (Expedition Glaciologic International au Groenland; 1959) und EGIG II (1967-1968) sowie bei der Planung des westdeutschen Polar-Programms um 1980 engagiert (Foto: Familienbesitz).

Phase 4: Institutionalisierung der Polarforschung in beiden Teilen Deutschlands

In den 1970er und 1980er Jahren war das geopolitische Klima für einen Aufschwung der Antarktisforschung günstig und beide Weltmächte wollten ihre Rolle in den internationalen Gremien mit Hilfe ihrer jeweiligen Verbündeten stärken.

Damit erhielt die Polarforschung in der DDR Rückenwind für mehr selbständiges Handeln. Schließlich bekam die Georg-Forster-Station, die erst ein Satellit der sowjetischen Station Nowolasarewskaja war, einen eigenen nationalen Status. Sie blieb aber weiter von der sowjetischen Logistik abhängig. Biologische Arbeitsgruppen überwinterten auf der sowjetischen Station Bellingshausen auf King George Island. Die logistische Betreuung aller Teilnehmer, sowie die Koordination und Vertretung der Antarktisforschung der DDR nach außen lagen im Zentralinstitut für Physik der Erde (ZIPE) in Potsdam. Die Heimatinstitute der Polarforscher waren über die ganze Republik verstreut.

Nach den sporadischen Einzelunternehmungen westdeutscher Wissenschaftler in den vorangegangenen Jahrzehnten entwickelte sich Mitte der 1970er Jahre eine große Aktivität im Rahmen Rohstoff orientierter Antarktisforschung sowohl im atlantischen Sektor des Südlichen Ozeans als auch in der Ostantarktis. Einerseits die düsteren Prognosen des Club of Rome und andererseits die Nationalisierung der Schelfmeere und damit der meisten technisch erreichbaren Fischerei- und Bodenschätze gaben den Anstoß, sich für den Südlichen Ozean und die Antarktis und damit für den Antarktisvertrag zu interessieren. Getragen von Wissenschaftlern der Ressort-Forschungsanstalten wie etwa Dietrich Sahrhage (Abb. 12) und einzelner Universitätsinstitute und gefördert vom Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) wurden Expeditionen in die Gewässer rund um die Antarktische Halbinsel, ins Weddellmeer und ins Rossmeer und in die Berge von Nord-Victoria-Land ausgeschiedet (HEMPEL 1989).

Um den Konsultativstatus unter dem Antarktisvertrag zu erlangen, musste die Bundesrepublik ein veritables Forschungsprogramm vorweisen, möglichst mit einer Überwinterungsstation. Nach einer sehr kurzen Planungsphase wurde Ende 1979 ein großes Paket geschnürt mit Antarktisstation, Polarinstitut und Polarschiff. Schnell wurde in Bremerhaven das Alfred-Wegener-Institut für Polarforschung (AWI) gegründet (HEMPEL 1981, 2001) und die „Polarstern“ (FÜTTERER & FAHRBACH 2008) in Auftrag gegeben. Die „Georg-von-Neumayer-Station“ (KOHNEN 1981) wurde schon 1981 auf dem Ekström-Schelfeis eingeweiht. An den Universitäten Kiel und Münster, die sich vergeblich um das Polarinstitut beworben hatten, wurden polare Forschungseinheiten eingerichtet, die enge Beziehungen zum Alfred-Wegener-Institut pflegten. Die Mitgliedschaft im *Scientific Committee of Antarctic Research* (SCAR) erreichte die Bundesrepublik 1978, die DDR 1981. Diese war dem Antarktisvertrag selbst schon 1974 beigetreten. Damals hatte sich die Bundesregierung aus juristischen Bedenken dagegen gesträubt. Erst 1978 holte sie diesen Schritt nach. 1981 erhielt sie den Konsultativstatus, 1987 die DDR.



Abb. 12: Dietrich Sahrhage (1926-2009) initiierte als Direktor des Instituts für Seefischerei der Bundesforschungsanstalt für Fischerei die fischereibiologischen Expeditionen der „Walther Herwig“ (I) und ihrer Begleitschiffe so wie der „Meteor“ (II) in die westantarktischen Gewässer zwischen 1975 und 1990 (Foto: Manfred Stein, Hamburg).

Das Interesse der westdeutschen Politiker und eine große Bereitschaft im Bundesforschungsministerium – zu nennen ist hier besonders Herwald Bungenstock – wurden von Polarforschern und solchen, die es werden wollten, geschürt, genutzt und schnell in ein tragfähiges Forschungsprogramm für die Arktis und die Antarktis umgesetzt, das sowohl vom Alfred-Wegener-Institut als auch von Universitäten und Ressort-Instituten ausgeführt und von der DFG in einem eigenen Schwerpunktprogramm getragen wurde. In den 1980er Jahren schöpften die westdeutschen Forscher aus dem Vollen und wurden mit Hilfe des 1982 in Dienst gestellten Forschungseisbrechers „Polarstern“ schnell zu einem geschätzten Partner in der internationalen Gemeinschaft der Polarforscher (STONEHOUSE & CASARINI 1988, FÜTTERER & FAHRBACH 2008). Im Gegensatz zu anderen Nationen und zur DDR war das westdeutsche Programm primär marin orientiert (Abb. 13).

In der DDR ließ die wirtschaftliche Situation eine ähnliche Entwicklung nicht zu. Trotzdem konnte im September 1989 die Antarktisforschung der DDR ihren 30. Jahrestag mit Stolz feiern. Unter großen persönlichen Opfern hatten die deutschen Wissenschaftler zum Erfolg der sowjetischen Expeditionen maßgeblich beigetragen, enge wissenschaftliche und kollegiale Bande zu den sowjetischen Partnern geknüpft und schrittweise ein nationales Forschungsprogramm aufgebaut. Sorgfältige Pläne für ein eigenständiges Antarktisprogramm einschließlich der Gründung einer neuen Überwinterungsstation in den Larsemann Hills an der Prydz Bay waren im Juli 1980 am Einspruch des Politbüros gescheitert. 1989 setzte man auf einen Ausbau der Georg-Forster-Station. Zwei Monate nach der 30-Jahrfeier, zu der einzelne westdeutsche Wissenschaftler nach Potsdam, nicht aber auf den Telegraphenberg eingeladen wurden, begann die deutsche Wiedervereinigung.

DIE WIEDERVEREINIGUNG

Politischer Zusammenschluss

Ein Blick auf den politischen Rahmen, in dem sich die Vereinigung der beiden deutschen Polarforschungen abspielte: Die



A



B



C

Abb. 13: Forschungsschiffe der heutigen deutschen Polarforschung. A = „Polarstern“ (1982- heute; Foto: D.K. Fütterer, AWI) führt regelmäßig seit 1983 Expeditionen in Antarktis und Arktis durch. B = „Meteor“ (III; 1986- heute) war beteiligt an Programmen in Grönlandsee 1986, Südatlantik und Westantarktis 1989-1990. C = „Maria S. Merian“ (2006 – heute; Foto: G. Uenzelmann-Neben, AWI)

Implosion der DDR erfolgte *bottom up* als das Werk ihrer Bürger. Im Westen hatten wir die Wiedervereinigung erhofft, aber niemand hatte konkrete Vorstellungen, wie sie realisiert werden könnte. So sahen die meisten westdeutschen Politiker zuerst ungläubig und ängstlich zu. Gorbatschow und Bush sen. hatten politischen Weitblick und Respekt vor der Volksbewegung. Helmut Kohl machte daraus schnell Politik. Er sah die große Ordnungs- und Aufbauverpflichtung, um die ostdeut-

schen Lande in „blühende Landschaften“ zu verwandeln. Aber auch Kohl unterschätzte die Schwierigkeiten, die beiden Staaten mit ihren so unterschiedlichen Gesellschaftsordnungen, Wirtschafts- und Sozialsystemen zusammenzuführen. In keiner Schublade lag dafür ein Plan.

Wissenschaftspolitische Neuorientierung

Was bedeutete diese rasante Entwicklung für die Wissenschaft in Deutschland? Für die westdeutschen Institute gab es eine Weile lang weniger Geld, aber Not haben wir deswegen nicht gelitten. Viele junge und einige ältere westdeutsche Wissenschaftler fanden in ostdeutschen Universitäten und Forschungsinstituten einen Arbeitsplatz. Für manche wurden die ostdeutschen Einrichtungen zur neuen akademischen Heimat, für andere zum Parkplatz oder zum Sprungbrett rückwärts für eine Karriere im Westen. Umgekehrt nahmen westdeutsche Universitäten nur sehr wenige ostdeutsche Wissenschaftler auf, während die Fraunhofer-Gesellschaft und die Forschungsabteilungen der Wirtschaft Fachkräfte aus den Akademie-Instituten anheuerteten. Sie waren bei der Auswahl hinsichtlich der früheren politischen Bindungen der betreffenden Wissenschaftler nicht engherzig. Insgesamt hat die akademische Ost-West-Durchmischung nicht in dem seinerzeit vom Wissenschaftsrat geforderten Tempo stattgefunden.

Sehr schnell haben die Bundesressorts die Wissenschaftlichen Dienste der DDR (z.B. Meteorologischer Dienst) eingegliedert und deren staatliche Dienstleistungen weitergeführt, mitunter mit Abstrichen bei der Forschung, die in der DDR in den 1980er Jahren von den „Diensten“ intensiver betrieben wurde als bei ihren Pendanten in Westdeutschland. Groß war die Hilfsbereitschaft und Gastfreundschaft seitens der westdeutschen Wissenschaftler und ihrer Institute. Dabei wurden geheime Beziehungen aus den Jahren vor der Wende fortgeführt und neue geknüpft. Auch gab es unter den westdeutschen Wissenschaftlern und Verwaltungsbeamten etliche – meist ältere –, die sich als Berater mit viel Kraft und Erfahrung darum bemühten, die ostdeutschen Institute und Universitäten an das westdeutsche Wissenschaftssystem zu adaptieren. Zu nennen ist vor allem die Abwicklungsstelle KAI für die Akademie der Wissenschaften unter Hartmut Grübel (KAI 1995). Zu den Hilfreichen zähle ich aber auch die westdeutschen Wissenschaftler, die gemeinsam mit ostdeutschen Kollegen in den Arbeitsgruppen des Wissenschaftsrates die Hochschulen und – nach Disziplinen getrennt – die Akademie-Institute begutachteten. Sie waren zwei Jahre lang meine „Weggefährten“ bei vielen Institutsbegehungen von Julius Ruh auf Rügen bis Freiberg im Erzgebirge.

Ende 1989 war ich in den Wissenschaftsrat berufen worden. Daraus wurde für etliche Jahre fast eine Vollzeitbeschäftigung – die interessanteste meines Lebens. Ich habe damals auch viel von den ostdeutschen Mitgliedern meiner Gutachtergruppe gelernt. Ich „entdeckte“ die Mitte Deutschlands.

Konzept des Wissenschaftsrates

Früh im Jahre 1990 stellte sich die DDR-Regierung die Frage nach einer Neugestaltung der ostdeutschen Wissenschaftsorganisation in Anlehnung an das westdeutsche System. Es ging



vor allem um die Neustrukturierung der Forschungseinrichtungen der drei Akademien der Wissenschaften, des Bauwesens und der Landwirtschaft. Diese waren die Hauptträger der staatlich gelenkten und innerhalb des „sozialistischen Lagers“ abgestimmten Forschung in der DDR.

Erinnern wir uns: In Ostdeutschland hatte sich die Wissenschaftslandschaft ganz anders als im „Westen“ entwickelt. Wie überall im sowjetischen Machtbereich herrschte in der DDR auch in der Wissenschaft das Prinzip zentralistischer Planung. Hauptträger der DDR-Forschung wurde die Akademie der Wissenschaften mit ihren großen Instituten und akademischen Promotionsrechten. Die Ressorts unterhielten daneben hoheitliche Service- und Überwachungseinrichtungen, die auch eigene Forschung betrieben. Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft als Hort selbstbestimmter Forschung hatte in diesem System keinen Platz. Die Universitäten waren – zumindest im Bereich der Natur- und Ingenieurwissenschaften – vor allem Lehranstalten. Sie verfügten über wenig Mittel für eine freie Forschung. Darüber hinaus wurde ihre Universalität wegrationalisiert. So wurden ab 1968 Geowissenschaften nur noch in Greifswald und Freiberg gelehrt. Im nationalen Forschungsprogramm und in den Lehrplänen spielte Anwendungsnähe eine große Rolle. Die DDR verfügte über ein ungewöhnlich enges nationales Netz von Umweltbeobachtungen, deren Daten 1990 einer modernen Synthese und vor allem der Publikation harrten. Andererseits strebte man nach Mitwirkung in internationalen Programmen.

Im Juli 1990 bat die DDR die Bundesregierung um eine umfassende Evaluation der wissenschaftlichen Einrichtungen der DDR. Das war eine einmalige und schwierige Aufgabe: Es galt, das gesamte Wissenschaftssystem eines Staates nach wissenschaftlichen Kriterien zu begutachten. Zugleich sollte der Wissenschaftsrat empfehlen, wie die DDR-Institute und Arbeitsgruppen in das System der westdeutschen und damit der internationalen Wissenschaft eingegliedert werden könnten. Das daraus entstehende Ganze sollte besser als die Summe seiner beiden Teile sein. In Ostdeutschland sollten – aus den Fehlern westdeutscher Entwicklungen lernend – besonders leistungsfähige Institutionen geschaffen werden.

Damit wurde der Wissenschaftsrat beauftragt. Dieses Gremium aus unabhängigen Wissenschaftlern und aus Verwaltungsbeamten aus Bund und Ländern sollte für alle Überleitungsprobleme Lösungen finden. Der Wissenschaftsrat besaß zwar langjährige Erfahrungen in der Begutachtung wissenschaftlicher Einrichtungen – insbesondere der Blauen Liste – und in der Planung des Hochschulbaues, aber keine Blaupause für die künftige ostdeutsche Wissenschaftslandschaft. So lag es nahe, die westdeutschen Organisationsstrukturen zu übernehmen. Die Bundesregierung und die westdeutschen Landesregierungen waren ohnehin gegen jede neue Form von Trägerchaften für die ostdeutsche Forschung (KAI 1995).

Für die Evaluation verwendeten wir das erprobte Verfahren des Wissenschaftsrates zur regelmäßigen Begutachtung der Institute der Blauen Liste. Es bestand aus einem eingehenden schriftlichen Bericht des Instituts, dem großen, dort unbeliebten Fragebogen und einer Institutsbegehung mit diversen Anhörungen und freien Diskussionen. Gern erinnere ich mich an die „kopfloren Mitarbeiterversammlungen“, in denen die Arbeitsgruppe mit den Wissenschaftlern ohne die Institutslei-

tung sprechen konnte. Gespenstisch war der Besuch des neu gegründeten Instituts für Ökosystemforschung im StaSi-Hauptquartier in der Berliner Normannenstraße.

Die sonst gängigen Begutachungskriterien passten nicht auf die ostdeutschen Institute: Die panische Geheimhaltungspolitik und die politisch verordnete Isolation hatten die Publikationskultur in der DDR tief greifend beschädigt. Auch die Drittmittelquote konnte kein Kriterium sein. Die Institute verfügten zwar über Forschungsgelder aus den Verträgen mit den Kombinatn oder aus direkten staatlichen Sonderzuweisungen, aber diese Mittel waren nicht aufgrund unabhängiger wissenschaftlicher Gutachten verteilt worden. Auch Mobilität war kein Maß: Schon wegen der Schwierigkeiten der Wohnraumbeschaffung war ein Arbeitsortswchsel fast unmöglich. Lebenslange Zugehörigkeit zu einem Institut wurde als ein besonderes Qualitätsmerkmal gepriesen, weil sie einen reichen Schatz an Erfahrungen für die Forschungsaufgaben des Instituts verbürgte.

Uns stand nur wenig Zeit zur Verfügung, denn laut Einigungsvertrag sollten die Akademie-Institute Ende 1991 aufgelöst werden. Bis dahin musste eine neue Struktur stehen. Personelle Einschnitte waren uns auferlegt, denn die Zahl der Beschäftigten in den Akademie-Instituten war im Vergleich zur westdeutschen außeruniversitären Forschung sehr groß, besonders der technische, administrative und soziale Sektor war viel stärker ausgebaut als in westdeutschen Instituten, die auf Neuanschaffungen und externe Dienstleistungen bauten.

Getragen von der Idee der nationalen Einheit und einer blühenden gesamtdeutschen Forschungslandschaft gingen wir ans Werk. Wir wollten institutionelle Rahmenbedingungen für eine vorzügliche und national und international gut eingebundene Forschung schaffen. Bei der Begutachtung fiel auf, wie eng die Institute an die Parteilinie, aber auch an die Kombinate gebunden waren und wie der Staat die Spitzenpositionen in den Instituten nicht nur nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten besetzt hatte. Natürlich waren wir unwillentlich vom Kalten Krieg geprägt und sahen manchmal „rot“, wo das Rot nur ein dünner Opportunistenlack war.

In den Akademien hoffte man, die Akademie-Institute möglichst unbeschnitten in eine neue Trägerschaft zu überführen oder sie zu Großforschungseinrichtungen oder Max-Planck-Instituten zu machen. Der Wissenschaftsrat empfahl stattdessen eine gründlichere Reform hin zu mehr Universitätsforschung und weg von den Mammut-Instituten. Abweichend von den westdeutschen Verhältnissen empfahl er vorzugsweise Blaue-Liste-Institute (jetzt Leibniz-Gemeinschaft), die an Universitäten angebunden sein sollten. Großforschungseinrichtungen waren beim Wissenschaftsrat unbeliebt. Immerhin kam es auf Betreiben des Bundesforschungsministeriums zu drei Neugründungen: Das Umweltforschungszentrum (UFZ) in Leipzig und Halle, das Max-Delbrück-Zentrum für klinische Forschung in Berlin-Buch und das Geoforschungszentrum (GFZ) in Potsdam –, allerdings mit einem engeren Forschungsauftrag als ihn das Zentralinstitut für die Physik der Erde (ZIPE) hatte. Einzelne westdeutsche Großforschungseinrichtungen – einschließlich des AWI – erhielten ostdeutsche Dependancen. Die Max-Planck-Gesellschaft blieb lange in Wartestellung und schuf dann nach ihren eigenen Prinzipien von Grund auf neue,

wissenschaftlich hochattraktive Institute.

Neuordnung der Polarforschung der DDR

In diesem System musste auch die Polarforschung ihren Platz finden. Schrittweise verschaffte ich mir einen Überblick: Bei Besuchen auf der Antarktisstation Bellingshausen und bei SCAR-Sitzungen hatte ich bereits einige Gespräche mit DDR-Antarktisforschern gehabt und die 30-Jahrfeier bot weitere Einblicke. Sobald es Ende 1989 Reisefreiheit gab, machte ich mich auf, das ZIPE in Potsdam sowie Einrichtungen in Berlin und Leipzig zu besuchen und über eine Zusammenarbeit innerhalb der deutschen Antarktisforschung zu sprechen. Weitere Besuche folgten und so war ich recht gut vorbereitet, als im Dezember 1990 die Arbeitsgruppe „Geo- und Kosmoswissenschaften“ des Wissenschaftsrats unter meiner Leitung das ZIPE und die anderen Einrichtungen auf dem Telegraphenberg offiziell evaluierte. Die übrigen Antarktisforscher lernte unsere Arbeitsgruppe im selben Winter in Berlin, Leipzig und Freiburg kennen.

Die am Antarktisprogramm der DDR beteiligten Geowissenschaftler waren im Wesentlichen am Zentralinstitut für Physik der Erde (ZIPE), dem Heinrich-Hertz-Institut für Atmosphären-Physik und Geomagnetismus, im Zentralinstitut für Isotopen- und Strahlenforschung, dem Institut für Geographie und Geoökologie, dem Meteorologischen Dienst, der Bergakademie Freiberg und der Pädagogischen Hochschule Potsdam beheimatet. Die Polar-Biologen gehörten zur Universität Jena und zur Forschungsstelle für Wirbeltierforschung in Berlin. Die logistische Zentrale am ZIPE bestand aus vier Wissenschaftlern und drei Technikern. Insgesamt umfasste die Antarktisforschung der DDR damals etwa 50 Wissenschaftler, die meisten von ihnen waren aber „hauptamtlich“ mit anderen Aufgaben befasst. Die westdeutsche Polarforschung war etwa zehnmal so groß. Beide Staaten hatten je eine Antarktisstation.

In seinem Gutachten vom Juli 1991 stellte der Wissenschaftsrat fest: *„Innerhalb des Antarktisprogrammes der „sozialistischen Länder“ hatte die terrestrische und atmosphärische Antarktisforschung der DDR einen wichtigen Platz“.*

Aufgeschreckt durch die Empfehlung zur Auflösung der Tropenforschung der DDR nannte ich in einem Vortrag in Leipzig im September 1990 drei Gründe für die Fortführung der ostdeutschen Polarforschung:

1. Wir müssen das Potential an erfahrenen und engagierten Polarforschern, die sich unter schwierigen Umständen bewährt haben, für die deutsche Polarforschung erhalten.
2. Die an Personen und Verträge gebundene Kooperation mit der Sowjetunion muss weiter gepflegt werden.
3. Die Mehrzahl der Langzeit-Beobachtungsreihen und Forschungsprogramme in Dronning Maud Land und King George Island sollen komplementär zu den westdeutschen und ausländischen Programmen fortgesetzt werden.

Wenn die großen Akademie-Institute aufgelöst und die Arbeitseinheiten verschiedener Institute zu Einrichtungen mit neuen Zielrichtungen zusammengeschlossen würden, bestand die Gefahr, dass die Polarforscher, die in ihren Heimatinstitutionen eine gewisse Sonderstellung hatten, auf der Strecke bleiben

und dem Polarprogramm verloren gehen würden. Sie brauchten ein organisatorisches Dach und eine feste finanzielle und logistische Basis. Mit dieser Frage beschäftigte ich mich in zahlreichen Gesprächen. Es schälten sich dabei vier Möglichkeiten heraus:

- (a) Jeder Antarktisforscher sieht zu, wo er bleibt, vielleicht in der Nachfolgeeinrichtung seines Stamminstituts und hofft auf logistische Unterstützung durch das AWI und die DFG.
- (b) Alle umzugswilligen Antarktisforscher werden im AWI in Bremerhaven konzentriert, die übrigen geben die Antarktisforschung auf oder stellen bei der DFG und dem AWI Einzelanträge auf finanzielle und logistische Förderung.
- (c) Ein kleines ostdeutsches Polarinstitut wird gegründet mit eigenem Forschungsprogramm aber im logistischen Verbund mit dem AWI – etwa analog zum Kieler Universitätsinstitut für Polarökologie (IPÖ).
- (d) Eine Filiale des AWI in Potsdam mit klaren, eigenen Aufgabenfeldern bei guter Ost-West-Durchmischung. Das Tochterinstitut soll mit den neuen Instituten auf dem Telegraphenberg und mit den ostdeutschen Universitäten kooperieren und die Beziehungen nach Osteuropa weiter pflegen und ausbauen.

Ab Anfang 1991 hatten wir deutsch-deutsche Arbeitstreffen in Bremerhaven, zu denen besonders die Herren Paech, Gernandt und Bannasch beitrugen. Neben vielen, drängenden praktischen Fragen bezüglich der laufenden 4. Antarktisexpedition der DDR befassten wir uns auch mit den konzeptionellen Problemen. Im letzten Sommerlager der DDR-Antarktisforscher in Garwitz am 10. Juni 1991 favorisierte ich dann öffentlich die vierte Variante, die Filiallösung.

Einen Monat später empfahl der Wissenschaftsrat, *„das über mehrere AdW- Institute und den MD verstreute Potential der Antarktisforschung im Wesentlichen in einer terrestrisch orientierten Forschungsstelle des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung in Potsdam zusammenzufassen. Die Forschungsstelle soll im geowissenschaftlichen Bereich vor allem Atmosphären- und Periglazialforschung betreiben. Im Vordergrund stehen dabei Langzeituntersuchungen im Zusammenhang mit Global Change. Durch die Konzentration auf die Untersuchung der kontinentalen Polargebiete soll die Forschungsstelle das bisherige westdeutsche Polarforschungsprogramm wesentlich ergänzen. Sie soll in besonderem Maße die Kooperation mit den Polarforschern der Sowjetunion und Polens pflegen und – der Struktur der deutschen Polarforschung entsprechend – andere deutsche Institute, insbesondere im Rahmen von Gemeinschaftsprojekten in den neuen Ländern unterstützen. Der Personalbedarf der Forschungsstelle wird auf 34 Mitarbeiter, davon 17 Wissenschaftler, geschätzt. Sechs Mitarbeiter des AWI sollen aus Bremerhaven nach Potsdam versetzt werden.“*

Ich wusste um den *Haut gout* meiner Personalunion von Arbeitsgruppen-Vorsitz im Wissenschaftsrat und Leitung des AWI, aber ich bin auch heute noch davon überzeugt, dass die Filiallösung richtig war: fair und konstruktiv für die ostdeutsche Polarforschung und fruchtbringend für das AWI als Ganzem.

Die Umsetzung der Empfehlung des Wissenschaftsrates stieß bei westdeutschen Administratoren und Wissenschaftlern teil-

weise auf Zurückhaltung, denn sie bedeutete Einschränkungen im Aufbauprozess des AWI. Ein Jahr später, bei meiner Verabschiedung als AWI-Direktor zeigte ich dafür Verständnis: „Hätte mich nicht der Wissenschaftsrat so intensiv am Schicksal der ostdeutschen Forschung teilhaben lassen, hätte ich wohl die „billige“ Lösung gewählt: Einige ostdeutsche Polarforscher wären nach Bremerhaven gekommen, andere wären in anderen Instituten mit nicht-polaren Projekten untergekommen.“ Tatsächlich wurde das AWI im Aufbau seines Stellenplanes in Bremerhaven durch die Etablierung der Potsdamer Forschungsstelle auf etliche Jahre deutlich gehemmt.

Die Widerstände mussten schnell überwunden werden, denn die Auflösung der Akademie stand unmittelbar bevor. Unser Ziel war eine Forschungsstelle, „die personell und thematisch an die Antarktisforschung der DDR anknüpft, sie aber fest in den breiten Strom deutscher und europäischer Polarforschung einbindet.“ Im Sinne dieses Konzepts wurden die dafür erforderlichen Personalstellen schnell ausgeschrieben und vorzugsweise mit den erfahrenen ostdeutschen Polarforschern besetzt. Die Ost-West-Durchmischung ist auch hier nicht in allen Teilen gelungen, so konnte die Warmblüterforschung nicht wie geplant, in Potsdam etabliert werden.

Nicht alle im Antarktisprogramm der DDR ehemals tätigen Wissenschaftler fanden in der Forschungsstelle oder im AWI Bremerhaven eine neue Heimat. Einige mussten aus politischen Gründen ausscheiden, andere blieben in ihren alten Instituten z.B. in Jena oder suchten sich neue Wirkungsstätten, wie Ulrich Bannasch an der TU Berlin.

Eine meiner letzten und beglückendsten Amtshandlungen als Direktor des Alfred-Wegener-Instituts war die Einweihung der Forschungsstelle Potsdam. Ihre Entwicklung zu einem wichtigen Institut der polaren Atmosphären- und Periglazialforschung ist in einer Festschrift zum 60. Geburtstag von Hans-Wolfgang Hubberten dargestellt (HUBBERTEN 2007).

Kopfzerbrechen bereitete die Georg-Forster-Station, reich an wissenschaftlichen und emotionalen Werten. Große Ausbau- und Erneuerungspläne lagen bereit. Aber es war klar, dass sich Deutschland auf längere Sicht nur eine einzige antarktische Überwinterungsstation leisten würde. Auch stand die sowjetische Logistik für die Forster-Station auf tönernen Füßen. Anfangs mochten wir uns nicht vollständig von der Station trennen, sondern erwogen ihre Nutzung als Sommerstation. Deswegen wurde sie nach SCAR Standards entrümpelt. Im Südsommer 1991/1992 hatte die gesamtdeutsche GEOMAUD-Expedition ihr Standlager in der Forster-Station. Ihre Teilnehmer und die Überwinterer der 4. Antarktisexpedition der DDR wurden im März 1992 von „Polarstern“ abgeholt. Im folgenden Jahr überwinterte nur noch der Techniker Günter Stoof auf der Station. In zwei Sommerkampagnen 1994 und 1995, die auch wissenschaftliche Arbeiten enthielten, wurde die Georg-Forster-Station schließlich vollständig abgebaut und entsorgt. Das war ein sehr aufwändiges deutsch-russisches Gemeinschaftsunternehmen, das bei Umweltschützern und Logistikern große Anerkennung fand. Die zweibändige abschließende Monographie über die Schirmmacher Oase (BORMANN & FRITZSCHE 1995) ist ein schönes Denkmal der langjährigen Arbeiten der DDR-Wissenschaftler im Umkreis der Georg-Forster-Station.

Fassen wir zusammen: Für die deutsche Polarforschung war die Wiedervereinigung ein großes Glück. Die westdeutschen und ostdeutschen Potentiale waren sehr unterschiedlich in ihrem personellen und materiellen Umfang, thematisch ergänzten sie sich aber vorzüglich: Das westdeutsche war vorwiegend marin, das ostdeutsche terrestrisch orientiert, im Westen spielte damals die Biologie eine große Rolle, die im ostdeutschen Programm nur randständig war. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Rechner-Kapazität hatten die Daten-Auswertungen und Modellierungen in Ost und West verschiedene Wege beschritten. Ähnliches galt für die Logistik und Instrumentierung. Westlicher High-Tech stand östliche ingenieure Improvisation gegenüber. Nicht umsonst wurde Hartwig Gernandt Nachfolger von Heinz Kohnen (Abb. 14) als Leiter der AWI-Logistik.

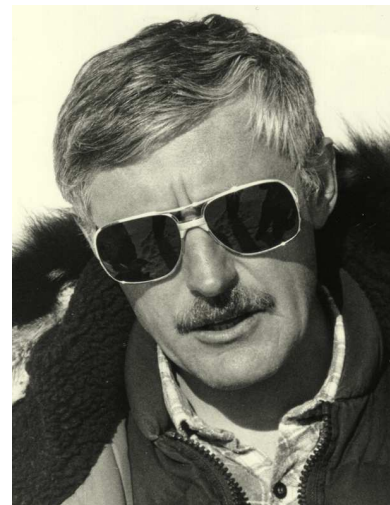


Abb. 14: Heinz Kohnen (1938-1997), Geophysiker und Glaziologe, leitete ab 1980 die Standortsuche und den Aufbau der westdeutschen Georg-von-Neumayer-Station und der Filchner-Station in der Antarktis (Foto: H. Miller, AWI).

Es hat nur wenige Jahre gebraucht, um aus der westdeutschen und der ostdeutschen Polarforschung wieder eine Einheit werden zu lassen, die zu einem starken Element der europäischen Polarforschung wurde. Die Deutsche Gesellschaft für Polarforschung hat dazu beigetragen. Ich wünsche ihr, dass sie in der zweiten Jahrhunderthälfte ihrer Geschichte immer stärker die Gesamtheit der wachsenden Polarforschung in den deutschsprachigen Ländern widerspiegelt. Der Klimawandel belebt ihr Geschäft, auch wenn er ihr das Eis zu rauben droht.

Ausgewählte Literatur

- Barthelmess, K. (2010): Die Gegner der „Olympic Challenger“ – Wie amerikanische Geheimdienste, Norweger und Deutsche das Walfangabenteuer des Aristoteles Onassis beendeten. - Polarforschung 79: 155-176.
- Bormann, P. & Fritzsche, D. (eds) (1995): The Schirmmacher Oasis, Queen Maud Land, East Antarctica and its surroundings. - Justus Perthes Verlag, Gotha, x-xx.
- Büdel, J. (1972): Geomorphologische Forschung in Spitzbergen. Kurzbericht der Stauferland-Expedition 1959-1967. - Z. Gletscherkd. Glazialgeol. 8: 283-294.
- Drygalski, E. von (1904): Zum Kontinent des eisigen Südens: Deutsche Südpolarexpedition. Reimer, Berlin, 155-176.
- Fleischmann, F. (2005): Zu den Kältepolen der Erde – 50 Jahre deutsche Polarforschung. - Delius Klasing Verlag, Bielefeld, 1-344.
- Filchner, W. (1922): Zum sechsten Kontinent. Die Zweite Deutsche Südpolarexpedition. - Berlin, 1-140.

- Fütterer, D. & Fahrbach, E.* (2008): Polarstern – 25 Jahre Forschung in Arktis und Antarktis.- Delius Klasing Verlag, Bielefeld, 1-294.
- Gernandt, H.* (1984): Erlebnis Antarktis.- Transpres VEB Verlag für Verkehrswesen, Berlin, x-xx.
- Hempel, G.* (1981): Zum Aufbau des Alfred-Wegener-Instituts für Polarforschung.- Polarforschung 51, 239-249.
- Hempel, G.* (1989): Der schnelle Weg zum Pol.- In: R. Gerwin (Hrsg.): Wie die Zukunft Wurzeln schlug – Aus der Forschung der Bundesrepublik Deutschland. Springer Verlag, Heidelberg. 227-237.
- Hempel, G.* (2001): Die Gründung des Alfred-Wegener-Instituts.- In: G. Lange (Hrsg.): Eiskalte Entdeckungen. Delius Klasing Verlag, Hamburg, 342-353.
- Herrmann, E.* (o.J.): Deutsche Forscher im Südpolarmee. Bericht von der Deutschen Antarktischen Expedition 1938/1939.- Berlin
- Hintzsche, W. & Nickol. Th.* (1996): Die Große Nordische Expedition.- Perthes Verlag, Gotha, 1-347.
- Hubberten, H.-W.* (2007): 15 Jahre Forschungsstelle Potsdam des Alfred-Wegener-Instituts für Polar- und Meeresforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft.- Alfred-Wegener-Institut, Potsdam. 1 - 120
- KAI e.V.* (1995): Entwicklung einer Abwicklung 3.10.1990–31.12.1993. Akademie-Verlag, Berlin 1-171
- Kohnen, H.* (1981): Antarktis-Expedition – Deutschlands neuer Vorstoß ins ewige Eis.- Lübbe Verlag, Bergisch-Gladbach, 1-208.
- Lange, G.* (Hrsg.) (1982): Bewährung in Antarktika – Antarktische Forschung der DDR.- VEB F.A. Brockhaus Verlag, Leipzig, 1 - 220
- Lange, G.* (Hrsg.) (1996): Sonne, Sturm und weiße Finsternis – Eine Chronik der ostdeutschen Polarforschung.- Deutsches Schiffahrtsmuseum & Kabel Verlag, Bremerhaven & Hamburg, Schriften d. Deutschen Schiffahrtsmuseums 43: 1-295.
- Meier, S.* (1975): 450 Tage in Antarktika.- VEB F.A. Brockhaus Verlag, Leipzig, x-xx.
- Odening, K.* (1984): Antarktische Tierwelt – Einführung in die Biologie der Antarktis.- Urania-Verlag, Berlin, 1-178.
- Paech, H.-J.* (1992): Die DDR-Antarktische Forschung – eine Retrospektive.- Polarforschung 60 (3):197-218.
- Pillewizer, W.* (1965): Gletscherland in der Arktis.- VEB F.A. Brockhaus Verlag, Leipzig, x-xx.
- Rauschert, M.* (2009): Auf und unter dem Eis.- Epubli, Berlin, 1-268.
- Reinke-Kunze, C.* (1986): Den Meeren auf der Spur.- Koehler Verlag, Herford, 1-169.
- Reinke Kunze, C.* (1992) Aufbruch in die weiße Wildnis. Die Geschichte der deutschen Polarforschung.- Kabel Verlag, Hamburg, 1-479.
- Reinke-Kunze, C.* (1994): Alfred Wegener – Polarforscher und Entdecker der Kontinentaldrift.- Birkhäuser Verlag, Berlin, 1-189.
- Ritscher, A.* (1958): Deutsche Antarktische Expedition 1938/1939. Wissenschaftliche Ergebnisse II,3.- Striedieck Verlag, Hamburg, 103-375.
- Skeib, G.* (1965): Orkane über Antarktika – Forscherarbeit in Schnee und Eis.- VEB F.A. Brockhaus Verlag, Leipzig, x-xx.
- Spieß, F.* (1928) Die Meteor-Fahrt.- Reimer, Berlin, 1-376.
- Stonehouse, B. & Casarini, M.P.* (1988) Unternehmen Polarstern.- Econ Verlag, Düsseldorf, 1 - 302.