

Im Eismeer vor Spitzbergen:
Die „MARIA S. MERIAN“ ist der Stolz
der deutschen Forschungsflotte.
MERIAN-Lesern wird der meterhohe
Schriftzug am Bug vertraut
sein. Sie kennen ihn vom Titel dieser
Zeitschrift, die dem Schiff in
einer Kooperation verbunden ist



Logbuch der Reise MSM02/3

Expedition ans Eismeer

Text und Fotos: Stefan Becker

Es war eine Reise an das Ende der Welt. 18 Tage verbrachte MERIAN-Reporter Stefan Becker an Bord der MERIAN, des modernsten deutschen Forschungsschiffs. Es ging in den Archipel von Spitzbergen, ins Land der Eisbären und Eisberge. Die Frage: Bedroht der Klimawandel das Leben am Grund des arktischen Meeres?

1.Tag Das Ende der Welt schaut schön aus.

Einzelne schwarze Zacken ragen empor aus einer weißen Decke, manche bilden Ketten, andere formen sich zu Trichtern. Landeanflug auf Longyearbyen. Etwas Zeit für die Hauptstadt von Spitzbergen oder Svalbard, wie die Norweger sagen. Sie verwalten die „Kalte Küste“ seit 1925. Vor 100 Jahren kam Mister Longyear aus den USA hierher, um mit Steinkohle noch mehr Kohle zu machen. „Die hochwertige Steinkohle ließ sich schon immer leicht fördern“, sagt Malte Jochmann, Chefgeologe der norwegischen Kulkompani, „früher aber nur im kurzen Sommer verschiffen.“ Normalerweise versinkt die Inselgruppe von Oktober bis März in Finsternis und Eis. Doch seit einiger Zeit friert der Süden nicht mehr zu, und die Jagd auf die Bodenschätze der Barentssee hat begonnen. Malte gibt einen kleinen schwarzen Brocken mit auf den Weg, Brennwert 98 Prozent. Auf der Kohle kocht BMW den Stahl für seine Motoren.

Nach den 3000 Eisbären stellen die Bergleute die zweitgrößte Population auf Spitzbergen, gefolgt von den Forschern. Zu ihnen zählt der Geologe Udo Müller. Viele Deutsche studieren oder lehren am Universitätszentrum in Longyearbyen. Kein Baum oder Busch versperrt Udos Blick für das Wesentliche: Steine. „Schreib Tertiär, das ist hier alles aus dem Tertiär“, sagt er, kniet nieder und zeigt ein Fossil nach dem anderen. Der Hausgletscher hinter dem Wohnheim sieht nicht nur aus wie eine große graue Schutthalde, er ist es auch, für die 1,2 Milliarden Jahre alte Geschichte von Spitzbergen. Und ein Blatt aus dem Tertiär wandert in die Tasche. Aber noch kein Eisbär in Sicht.

Die Mannschaft der „MARIA S. MERIAN“ empfängt die Forscher an Bord, 20 grüne Seesäcke und ein blauer Koffer stehen auf den Planken im Hangar. Ziemlich eindeutig, wer mit der Seefahrt schon Kontakt hatte. Egal, Hauptsache eine Außenkabine, Doppelstockbett, Schreibtisch, Dusche, Steckdosen und Vollpension. Zwei Männer haben das Sagen. Kapitän Lothar Holtschmidt kommandiert die Crew, Prof. Dr. André Freiwald wacht über die Arbeit der Wissenschaftler auf dem Schiff, das sich nachts ohne einen Mucks auf den Weg macht. Dafür ist der erste Lack bereits ab, das Eis vor Grönland schrammte vor einer Woche am Stolz der deutschen Forschungsflotte.

2.Tag Das große Kennenlernen beginnt auf dem Isfjord, miteinander Manöver üben. Alles Gerät der Forscher muss ins Wasser und mit möglichst vielen Proben wieder heraus: Die Geologen wollen Bodenproben von den Schelfen, die Biologen das ganze Krabbelzeug vom Grund, die Ozeanographen viel frisches Wasser und die Paläontologen nehmen alles, solange reichlich Kalk drin vorkommt. Das ist auch das große Thema der Ausfahrt: Beeinflusst der weltweit stetig steigende Kohlendioxid-Ausstoß bereits die Kalkbildung im Polarmeer? Kämen die Ozeane aus dem Gleichgewicht, weil sie zu viel Kohlendioxid konsumieren müssen, würden sie ganz schön sauer und alle Kalk bildenden Organismen hätten ein massives Wachstumsproblem – das wäre der Anfang vom Ende der Nahrungskette, sagt Fahrtleiter Freiwald.

Um wirklich zu sehen, was unten los ist, muss „Jago“ hinunter. Das Tauchboot schafft Tiefen bis 400 Meter. Konstruk-

teur und Steuermann Jürgen Schauer und sein Partner Hans Fricke suchen ein Wrack, das außer ihnen niemand kennt, doch die Spannung steigt.

4.Tag Was hilft die schönste Mitternachtssonne, wenn die schweren grauen Wolken nicht weichen? Die See ruht still und fast starr, „Jago“ taucht ab und auf, im Hangar zerteilen die Geologen ihre ersten Bohrkerne, stopfen Spritzen in das bräunlich lehmige Erdreich und kleben auf jede Probe ein Etikett. Immerhin scheint die Sonne dreimal am Tag in der Messe: Chefkoch Norbert Siemer hat pünktlich um 8, 12 und 18 Uhr warme Mahlzeiten gezaubert. Gekocht wird wie bei Muttern, gefüllte Paprika, Leber und freitags Fisch. „Das wollen die Seeleute so, sonst wird rebelliert, das ist ihre Verbindung zur Heimat.“ Die MERIAN schippert derweil weiter nach Norden, vorbei an der Insel Prins Karls Forland, hinein in den Kongsfjord mit Kurs auf den ersten echten Eismann, den Lilliehöök-Gletscher. Die größte Abbruchkante auf Spitzbergen wirkt zum Greifen nah, doch das täuscht, denn die sauberste Luft des Planeten verzerrt die Distanzen.

Endlich ein Abenteuer: Raus mit dem Rescueboot in die Bucht von Ebeltoftthamna. André Freiwald spielt als gelernter Offizier die Bärenpolizei, schleppt einen alten Wehrmachts-Karabiner und 20 Schuss Munition mit, völlig ironiefreier Standardschutz, den die Norweger vorzugsweise Touristen in die Hand drücken. Historikerin Cornelia Lüdecke und ihre Schar wandern zur Ruine des kaiserlichen geophysikalischen Observatoriums, orange Figuren auf braunem Grund, so könnte eine Marsmission aussehen. Ein Kes-

sel und eine dicke Spule mit Klavierdraht erinnern an die Pioniere des deutschen Wetterdienstes. Auf dem Rückweg zur MERIAN hämmert Decksschlosser Helmut Friesenborg noch schnell ein wenig Eis vom Berg. Whisky on the Gletscher-Rocks für alle an Bord.

6.Tag Wieder raus aus dem Kongsfjord. Lautlos dampft die MERIAN ums Kap Mitra. Der Mitragrund wird komplett beprobt. Damit aber niemand im Trüben fischt, werden die Gebiete zuerst abgescannt, mit einem Gerät namens Fächerlot. Das macht Andreas Rüggeberg, wenn er nicht gerade nebenan im Labor die Wasserproben vergiftet oder konserviert. Passt die Karte, geht erst „Jago“ baden, die angeseilten Instrumente folgen. Täglich grüßt das Murmeltier. Bei 5 Grad und grauem Himmel, immerhin kein Regen oder Schnee, wäre auch möglich, stand aber nicht so im Katalog, mal bei der Reiseleitung beschweren. Kein Wunder, dass weiter nördlich im Magdalenenfjord, dem Palma der Nordmeer-Kreuzfahrer, kein Schiff vor Anker liegt.

Vorbei an der Walrossinsel Mofsen, nichts zu sehen, da taucht aus dem Nichts ein Segler auf, einsam und so gut wie

Das Ende der Welt schaut schön aus: Einzelne schwarze Zacken ragen empor aus einer weißen Decke, manche bilden Ketten, andere formen sich zu Trichtern. Landeanflug auf Longyearbyen. Etwas Zeit für die Hauptstadt von Spitzbergen oder Svalbard, wie die Norweger sagen. Sie verwalten die „Kalte Küste“ seit 1925. Vor 100 Jahren kam Mister Longyear aus den USA hierher, um mit Steinkohle noch mehr Kohle zu machen. „Die hochwertige Steinkohle ließ sich schon immer leicht fördern“, sagt Malte Jochmann, Chefgeologe der norwegischen Kulkompani, „früher aber nur im kurzen Sommer verschiffen.“ Normalerweise versinkt die Inselgruppe von Oktober bis März in Finsternis und Eis. Doch seit einiger Zeit friert der Süden nicht mehr zu, und die Jagd auf die Bodenschätze der Barentssee hat begonnen. Malte gibt einen kleinen schwarzen Brocken mit auf den Weg, Brennwert 98 Prozent. Auf der Kohle kocht BMW den Stahl für seine Motoren. Nach den 3000 Eisbären stellen die Bergleute die zweitgrößte Population auf Spitzbergen, gefolgt von den Forschern. Zu ihnen zählt der Geologe Udo Müller. Viele Deutsche studieren oder lehren am Universitätszentrum in Longyearbyen. Kein Baum oder Busch versperrt Udos Blick für das Wesentliche: Steine. „Schreib Tertiär, das ist hier alles aus dem Tertiär“, sagt er, kniet nieder und zeigt ein Fossil nach dem anderen. Der Hausgletscher hinter dem Wohnheim sieht nicht nur aus wie eine große graue Schutthalde, er ist es auch, für die 1,2 Milliarden Jahre alte Geschichte von Spitzbergen. Und ein Blatt aus dem Tertiär wandert in die Tasche. Aber noch kein Eisbär in Sicht.

Die „Kalte Küste“ kennt 24 Stunden Sonne: theoretisch

1 Biologe Hans Fricke ruht auf Treibholz in der Mosselbukta. 2 Die Biologen Dirk Fleischer und Dieter Piepenburg bestimmen ihren Fang. 3 Das Rescue-Boot vor dem Wahlenberg-Gletscher. 4 „Jago“ wird nach einem Tauchgang wieder an Bord gehievt

Spitzbergen ist das Land aus Stein und Eis. Am Hans-Gletscher in der einsamen Adriabukta vermischen sich beide Elemente, und jeder Schritt über den Strand ruft ein unheimliches Gurgeln und Grummeln hervor





Jürgen Schauer (rechts), der „Jago“-Pilot, ist auch Meeresbiologe, so dass er immer genau wusste, was er unter Wasser sah und einsammelte. Aus dem nur 2 Grad Celsius kalten Wasser taucht gerade Sebastian Fricke auf



Gjelder hele Svalbard



1 Außerhalb der Orte beginnt das Eisbären-Land. 2 Die MERIAN im Wahlenbergfjord. 3 Wasserproben werden konserviert, mit einigen giftigen Tropfen. 4 Fahrtleiter André Freiwald mit dem Karabiner auf Eisbärwache, seine Leute sind auf Landgang

An Deck des Forschungsschiffes sortiert der Biologe Dirk Fleischer (rechts) die Ausbeute seines Fischzugs auf dem Meeresgrund, und der Paläontologe Max Wisshak staunt, was so alles im Bottich wimmelt und wuselt

verlassen – Respekt, was die wohl schmuggeln. Die nächsten Ziele heißen Woodfjord und Wijdefjord, wieder kreuzen zum Scannen, dann Wasser schöpfen, Krebse fangen und Schlamm spülen. Auf dem Arbeitsdeck herrscht entspannte Routine, die Brücke hält penibel Kurs, und wer nicht an der frischen Luft werkelt, wirkt im Labor: Muscheln und Schnecken anschauen, knipsen, eintüten. Zeit zum Wäschewaschen und für einen Rundgang mit Maschinist Kurre Klas Kröger. Die samstägliche Jagd nach dem Leck. Über Eisentreppe geht es in den Bauch der MERIAN, irgendwo könnte es tropfen. Dabei präsentiert sich das Schiff als Ökodampfer: Frischwasser-Aufbereitungsanlage, Brennöfen für Pappe und Papier, Klärwerk und sogar eine Restmüll-Kompostiermaschine – Pech für Möwen und Sturmvoegel, die auf ihr Essen aus dem Eimer warten. Zum Andenken gibt es einen Muskelkater, denn der Notdiesel bockt richtig. Pumpen, kurbeln, pumpen, kurbeln, endlich springt er an.

8. Tag Es gibt sie doch, die Sonne, und wie sie lachen kann, wenn sie will.

Alle wollen baden in den warmen Strahlen des arktischen Hochsommers. Ideal für einen Landgang, das Boot wartet bereits auf die Passagiere zum Transfer in die Mosselbukta. Polarpioniere kamen hier vorbei, William Parry suchte 1827 nach einem Winterquartier auf dem Weg zum Pol, und Adolf Erik Nordenskiöld überwinterte hier 1872/73, um danach in der „Polsaison“ gleich der Erste auf dem Eis zu sein. Auf einer Anhöhe steht noch das Fundament seiner Holzhütte Pol-

hem. Wie versteinert liegen die weißen Balken im grünen Gras, weiße Blümchen sprießen zwischen den Steinen, und darin verloren steckt eine rostige Patronenhülse, schönes Souvenir, vielleicht ein kleines Relikt dieser dramatischen Geschichte: „Überlebende der ersten deutschen Arktisexpedition retten sich 1912 in die schützenden vier Wände“, erzählt Historikerin Conny Lüdecke. Einer der Überlebenden sei der Maler Christopher Rave gewesen, der seinem Gefährten Hermann Rüdiger mit einer Laubsäge den erfrorenen Fuß amputierte und damit das Leben rettete.

Heute an Deck nur glückliche Pioniere der Paläontologie. Max Wisshak versenkt mit „Jago“ drei Inselchen in verschiedenen Meerestiefen, und die Boden-Bewohner sind nun eingeladen, in den nächsten drei Jahren den Plattenbau aus Kalk und Kunststoff eifrig zu besiedeln. So was hat bisher noch keiner gemacht. Dann kommen die Mehrspezialhäuser wieder ans Tageslicht, so sie noch da sind. Eine weitere Pioniertat leistet André Freiwald, er taucht und findet seine gesuchten Rhodolithbänke vor der Bucht und bringt reichlich Beute heim. Dicke rote Gitter-Kugeln, Kalkalgen, die ohne sichtbares Licht wachsen und sich von der Strömung über den Grund kullern lassen.

10.Tag „Eisbär auf Steuerbord!“.

Gabeln knallen auf Teller, Stühle kippen, alle rennen zur Reling. Wo denn? – Na da!! Tatsächlich, ein weißgelbliches Knäuel vor brauner Spitzbergenkulisse trottet die Küste entlang. Foto machen. Eigentlich nichts drauf,

aber egal, großer Moment. Sonst nur grauer Himmel, nass und kalt ist es. Die Stimmung passt zum nächsten Landgang. Unter dickem Nebel liegt die MERIAN in der Sorgebai. Geisterbucht, hier floss viel Blut, als im 17. Jahrhundert französische Korsaren holländische Walfänger angriffen. Gräber erinnern an das Schiffeversenken. Der fliegende Holländer Willem Barents hatte 1596 Spitzbergen entdeckt, der Insel ihren Namen und seinen Landsleuten die Koordinaten gegeben. Die Walfänger fuhrten hinauf, gefolgt von baskischer und deutscher Konkurrenz, die Hanseaten ankerten in der Hamburg-Bucht. Tranfabriken wurden gebaut, bis die Tiere fast ausgerottet waren. Dann folgten die Pelztierjäger aus Russland und Skandinavien, überwinterten in einfachen Hütten, jagten Eisbären und Robben, patinierte Knochen liegen noch reichlich rum. Einen einstecken für den Hund, auch ein leidenschaftlicher Sammler.

Heute gelang die große Pioniertat den Geologen, dem größten Wissenschaftsteam auf der MERIAN. Sie versenken ihr Schwerelot in der Hinlopenstraße, dem Seeweg zwischen den Inseln Spitzbergen und Nordaustlandet, und förderten mit dem ersten Bohrkern die Geschichte der Meerenge zu Tage. „In den Erdschichten können wir lesen wie in einem Buch“, sagt Dierk Hebbeln. Entscheidend sei nur, wo es geschrieben wurde: „Acht Meter Meeresgrund vor der Küste Chiles aus 3500 Metern decken rund 1,2 Millionen Jahre ab – acht Meter, die wir aus den Schelfen von Spitzbergen holen, erzählen von gut 2000 Jahren.“ Die Gletscher spülen stetig frisches Sediment in die Tiefe, dadurch verän-

Geologen, Biologen, Ozeanographen: alle suchen etwas

dert der Grund schnell sein Gesicht. Zur genaueren Bestimmung des Bodens nimmt Hebbeln eine kleine Geschmacksprobe. Dem Bohrmann allerdings vergeht der Appetit, wenn das tonnenschwere Stoßrohr auf einen großen Stein trifft und knickt. Was gerade passiert ist. Die Flex muss her.

12.Tag Das wahre Nordkap auf Nordaustlandet,

Europas letzte Landmarke. Dahinter kommen nur noch sieben Inseln. Auf dem Grund bei Kap Rubin könnte das Wrack der „Lövenskiöld“ liegen. Mit dem Schiff startete der Journalist Theodor Lerner 1913 eine Suchexpedition nach den vermissten deutschen Polarforschern, doch hier nahm das Packeis den kleinen Dampfer mit auf die letzte Reise. Ob gesunken oder verdriftet, niemand weiß es. Auf den Bildschirmen bunte Formen des Meeresbodens, aber nichts ähnelt einem Wrack – das Fächerlot zeichnet zu grob, das Multibeam bekommt kein gesendetes „Ping“ zurück.

Die Historiker stellen den Buddeltrupp zusammen und fahren auf Schatzsuche in den Duvefjord, wo Hans Fricke

schon vor einem Jahr den Notlandeplatz der Lerner-Crew fand. Doch Schliemanns Erben müssen sich mit bescheidenen Funden begnügen: ein paar Lederriemen, Schrauben, Munition. Dann vertreibt auch noch ein Eisbär die Bande. Schatzwächter Tim Bergmann zeigt Nerven, ballert in die Luft, und alle retten sich ins knallorange Gummiboot. Endlich Stoff für Seemannsgarn bei Fahrleiters Geburtstagsfeier. Auf dem Grillrost liegen aber leider nicht die von den Biologen versprochenen Riesengarnelen. Der jüngste Zug mit dem Schleppnetzchen brachte Dirk Fleischer und Dieter Piepenburg stattdessen Einsiedlerkrebse, Seepocken, Jakobsmuscheln, Schlangensterne und ein paar Tierchen, die erst noch bestimmt werden wollen. Dazu blättern die Kieler in alten dicken Büchern mit Tausenden von Skizzen. „Bist du eine Seescheide? – Müssen wir in Kiel klären.“ Vollbad im Alkohol, konserviert für die Nachwelt. Wohl denen, die wieder über Bord dürfen.

14. Tag Diese Nacht machte Mann und Maus zu Helden des Eismeers, die MERIAN schipperte über den 81. nördlichen Breitengrad. Bis zur Eiskante sind es noch 40 Seemeilen. Zum Andenken gibt's eine

„Jago“ jagt Sensationen in 400 Meter Tiefe

Durch das treibende Eis am Fuß des Lilliehöök-Gletschers manövriert das Rettungsboot, jeden Kollisionskurs vorsichtig meidend, das Tauchboot „Jago“, den Taucher und dessen Meeresausbeute durch den Krossfjord



Urkunde. Ozeanograph Michael Meyerhöfer wollte so hoch hinaus für seine nördlichste Wasserprobe – wieder so eine Pioniertat. Sein Gerät heißt CTD-Diver, 48 Röhren zum Wasserfassen bilden einen Kranz, und ein Computer im Zentrum misst und speichert Daten zu Temperatur, Druck, Salz- und Sauerstoffgehalt. „Unsere Werte sollen eine Basis bilden für die zukünftige Forschung, wie sich die Meere verändern.“ Der seit dem Schätzing-Roman „Der Schwarm“ so populäre Golfstrom, der auch die Westküste von Spitzbergen relativ eisfrei hält, sei eben nur ein Teil des gewaltigen Förderbandes namens Ozeane. „Wenn ich hier ein Teilchen ins Meer werfe, ist es in etwa tausend Jahren wieder da.“

Vom hohen Norden geht es zurück in den Süden, durch die Hinlopenstraße, auf dem Weg in die Barentssee. Vorher noch ein Stopp im sonnigen Wahlenbergfjord. Hier in der Nähe befindet sich ein versteinertes Ichthyosaurus. Russen fanden 2002 das fossile Skelett des Riesenreptils im Eis, und das Norwegische Polarinstitut wird es bergen und ins Museum fliegen nach Tromsø. Ein Beweis dafür, dass Spitzbergen am Äquator lag, mit Urwäldern und Urviechern, bevor es sich vom Pol so angezogen fühlte.

16.Tag Feierabend, die Geologen können einpacken, der letzte Wurf zerschoss das Schwerelot. Langeweile und Leere im Hangar. Nun ist Zeit fürs Pingpong-Finale. Ingenieur Olaf Thiede zieht nicht nur blind die Ventile aus den neuen Dieseln, er zieht auch an der Platte alle ab. Und zeigt weitere Qualitäten: Mit wenigen Handgriffen löst er Blockaden und macht die Crew wieder locker. Jeder Dampfer sollte so einen Medizinmann haben.

Langsam kommt Melancholie auf, die Wissenschaft hat so gut wie fertig, „Jago“ das Pensum erfüllt und Kapitän Lothar Holtschmidt endlich Zeit, die Sterne vom Himmel zu holen, um so den Kurs zu bestimmen, denn der Horizont ist weit kurz vor der Barentssee. Heute reicht der Sirius im Sternbild des Großen Hundes. Wozu GPS, wenn es der Sextant auch tut? Ein kleiner Sturm wäre prima, dann könnte die MERIAN zeigen, wie sie auch im schlimmsten Wetter allein ihren Kurs findet. So bleibt es bei hilfreichen Kabinettstückchen: Punktlandung, Position auf den Meter halten, auf der Stelle drehen und bei Bedarf seitwärts einparken. Noch schnell ein Abstecher zum Bråsvell-Gletscher, der, wer hätte es gedacht, natürlich größten Abbruchkante Europas, und den vorüberstreichenden Eisbergen zuschauen.

18.Tag Zwei Seebären haben das Sagen, die Macht aber hält Stewardess Iris Seidel in der Hand. Es ist ein kleiner Schlüssel, mit dem sie jeden Montag die Tür zum Dutyfree-Shop öffnet. Ein Bild für den Klabautermann, wenn die harten Jungs hübsch in der Reihe und frisch rasiert ihre Rationen abholen. Schnell ein paar Andenken kaufen im Souvenirladen, T-Shirt, Kappe, Zippo, MERIAN komplett. Paläontologin Sonja Löffler drückt schon den ganzen Vormittag den Poststempel der MERIAN auf Postkarten von freundlichen Sammlern, Wissenschaftler sind ja Sammler. Spontane Ausfahrt zur Adriabukta im Hornsund, das Ziel ist der Hans-Gletscher. Zur Begrüßung bricht gleich ein dicker Brocken aus der weißen Wand und stürzt ins Wasser. Vom Donner gerührt, stehen wirklich alle starr. Unter den Füßen knirscht Sand und unter dem


Feuerwehrmann Tim Bergmann peilt die Lage mit einem Kugelkompass, der trotz GPS immer noch gebraucht wird



Sand rauscht Wasser, das Wasser des Gletschers. Unheimlich. Und im Sonnenschein unheimlich schön.

„Wir kommen in Longyearbyen nicht an den Kai, wir können erst um 16 Uhr auf Reede“, sagt Kapitän Holtschmidt der versammelten Mann- und Wissenschaft. Enttäuschung, das Powershopping in den zehn Läden fällt flach. Und das heimlich erhoffte Bärenfell auch. Schade. □

MERIAN | INFO Die „MARIA S. MERIAN“

 Das **modernste deutsche Forschungsschiff** wurde für rund 56 Mio. Euro auf der Kröger-Werft in Schacht-Audorf bei Rendsburg und in Danzig gebaut und im **Februar 2006 in Dienst gestellt**. Es wird vom Leibniz-Institut für Ostseeforschung in Rostock-Warnemünde und der Reederei Briese aus Leer betreut. Die MERIAN soll vorrangig als **Eisrandforschungsschiff** eingesetzt werden, wobei die Wissenschaftler an Bord klimabedingte Veränderungen des Nordatlantiks untersuchen. **Technische Daten:** Das Schiff ist 94,8 Meter lang und 19,50 Meter breit. Reichweite 14 000 Kilometer (bis 35 Tage Aufenthalt auf See), Kabel können bis zu 7200 Meter Länge ausgelegt werden, die Lotsysteme erfassen Bodenstrukturen bis in 10 000 m Wassertiefe. **Ausrüstung:** Laboreinrichtungen, Zuladung bis zu 150 Tonnen wissenschaftliches Material. Die Bordbibliothek wurde vom Jahreszeiten Verlag mit MERIAN-Heften, Büchern und TV ausgestattet. **Personal:** 21 Besatzungsmitglieder und bis zu 23 Wissenschaftler. **Internetseite mit weiteren Links:** www.io-warnemuende.de/miscell/merian

Der Spitzbergen-Archipel (Svalbard): Das größte Labor der Welt für die Arktisforschung

Der Archipel, 700 km vom Festland, ist doppelt so groß wie Belgien, hat aber nur 2700 Einwohner. Auf der Karte die 3956 km lange Route der MERIAN-Forschungsfahrt MSM 02/3

