

## NORDOSTATLANTIK '83

## 104. "Poseidon"-Reise, Fahrtabschnitte 3 und 4

**Allgemeines:** Die gesamte Reise Nr. 104 des Kieler Forschungsschiffes "Poseidon" ist Bestandteil der Arbeiten des Sonderforschungsbereiches "Warmwassersphäre des Atlantiks". Während die beide ersten Abschnitte, beginnend am 6. September 1983 in Kiel, im Rahmen des deutsch-französischen Projekts "Topogulf" der Untersuchung des Nordatlantischen Stromes gewidmet sind, sollen während der beiden letzten Abschnitte Untersuchungen zum Wärmetransport und zur Rezirkulation im Kanarenbecken durchgeführt werden. Besondere Beachtung verdient dabei die Subtropenfront im Osten der Azoren. Ein Vergleich mit Frühjahrs- und Sommeraufnahmen der Front in den Jahren 1981 - 1983 sollte Aussagen zu zeitlichen und räumlichen Veränderlichkeiten ermöglichen. Die synoptische Aufnahme des Strömungs- und Massenfeldes der Warmwassersphäre wird ergänzt durch eine Reihe von Langzeitverankerungen. Erstmals sollen Thermistorketten-Verankerungen in größerer Anzahl zum Einsatz kommen. Für die Rückreise ist bis zum Englischen Kanal die wiederholte Aufnahme eines megameterlangen Profils vom Juli 1981 mit dem geomagnetischen Elektrokinetographen vorgesehen. Diese Beobachtungen sollen der Auffindung weiterer mesoskaliger Zonen mit lateralen Wärmetransporten im oberflächennahen Bereich dienen. Die Reise soll am 15. November 1983 in Kiel beendet werden.

**III. Fahrtabschnitt (Fahrtleiter: Zenk)**

Pt. Delgada (Azoren) - Funchal (Madeira)

17.10. - 1.11.1983

**IV. Fahrtabschnitt (Fahrtleiter: Zenk)**

Funchal - Kiel

04.11. - 15.11.1983

Fahrtteilnehmer

Name	Institution	Abschnitt	
		3	4
Dr. W. Zenk	IfM	x	x
Dr. J. Breitenbach	IfM	x	( x )
Dipl.-Oz. L. Stramma	IfM	x	x
D. Carlsen, T.A.	IfM	x	x
A. Kipping, T.A.	IfM	x	x
Dipl.-Ing. P. Meyer	IfM	x	x
R. Budich, Student	IfM	x	x
Dr. med. H.E. Collath	Bordarzt	x	
Dr. W. Dasch	IAP		x
Dr. R. Wittstock	IAP		x

IfM = Institut für Meereskunde, Kiel

IAP = Institut für Angewandte Physik, Kiel

Methoden und Geräteeinsätze

- 1 Langzeit-Strommesserverankerung (Nr. 276) mit 7 Geräten auf Position NEADS 1
- 5 Langzeit-Thermistorkettenverankerungen (Nr. 293, 294, 295, 296 und 297) auf den Stationen R, O, P, E, X mit je zwei 400 m Ketten und 1 Strommesser
- CTD-Stationen zur Erfassung des Massenfeldes bis zum Boden möglichst mit Sauerstoffbestimmung
- Profilmessungen mit der drahtgeführten Profilsonde (DPS)
- Probennahme <sup>3</sup>He für IUP Heidelberg (nur während 104/3)
- XBT-Abwürfe für das Temperaturprofil in den oberen 760 Metern
- Geomagnetischer Elektrokinetograph (GEK) des Instituts für Angewandte Physik Kiel, (nur während 104/4)
- Kontinuierliche Registrierung der Oberflächenwerte der Temperatur und des Salzgehaltes

Gesamtzeitplan

Datum	Fahrt- abschnitt	Tage	Teilproj.
Di, 6.09.	1 Auslaufen Kiel TOPOGULF: Multisonde/Rosette auf langen Schnitten zwischen 53°N und 47°N, Auswechseln Verank. 280, XBT	18 d	A3
Sa, 24.09.	Einlaufen Horta/Azoren		
Mi, 28.09.	2 Auslaufen Horta/Azoren TOPOGULF: Multisonde/Rosette auf langen Schnitten zwischen 47°N und 40°N, Auswechseln Verank. 266, XBT	3 d 15 d	1 1/2 d A3
Do, 13.10.	Einlaufen Pt. Delgda/Azoren		
Mo, 17.10.	3 Auslaufen Pt. Delgada/Azoren Kanarenbecken: Auswechseln Verank. 276. Auslegen Verank. 293, 294, 295, 296, 297, Multisonde/Rosette, drahtge- führter Profiler, XBT	3 d 15 d	2 1/2 d 1 C1
Di, 1.11.	Einlaufen Funchal/Madeira		
Fr, 4.11.	4 Auslaufen Funchal/Madeira Nördl. Kanarenbecken: Multisonde/Rosette draht- geführter Profiler, GEK, XBT einschl. Rückfahrt	2 d 11 d	C1, C4
Di, 15.11.	Einlaufen Kiel		

26.10.93 293, 294, 295

"Poseidon"-Reise 104, SFB 133, C1, C4

Fahrtabschnitt 3

Pt. Delgada → Verankerung 276	36 h )	
unterwegs XBT	)	
Verankerungsarbeiten	)	
276-4 Bergen )	)	
276-5 Auslegen )	)	
CTD-Station(en) )	18 h )	2 1/4 d
Fahrt 276 → 29°N, 18°10'W	30 h )	
unterwegs XBT	)	
Fahrt von dort → "X"	6 h )	1 1/2 d
Fahrt von "X" → "R"	42 h )	
unterwegs XBT und	)	
Verankerungsarbeiten auf	)	
"X", "E", "P", "O" und "R"	)	
einschl. CTD, DPS je Station 24 h =	120 h )	6 3/4 d
293    294    295		
Fahrt von "R" → Verankerung 276	36 h )	
unterwegs XBT	)	
Arbeiten im Gebiet bei Verankerung 276	)	
CTD, DPS (in der Subtropenfront?)	24 h )	2 1/2 d
Fahrt von dort → Funchal	24 h	1 d
Reserve (Wetter, Winde, Rechner)	24 h	<u>1 d</u>
Dauer des 3. Fahrtabschnitts		<u>15 d</u>
Aufenthalt in Funchal		<u>2 d</u>

Fahrtabschnitt 4

Funchal - Arbeitsgebiet Subtropenfront )		
Vermessungen mit CTD, DPS, GEK )		2 d
Rückreise von nördlich Madeira nach Kiel		
(einschließlich Reserve)		
unterwegs GEK über 37°20'N, 15°50'W		<u>9 d</u>
Dauer des 4. Fahrtabschnittes		<u>11 d</u>
Reisedauer inklusive Rückreise		<u>28 d</u>
		=====

20.  
~~19.~~ - 26.10.83      293, 294, 295

## Lage der Verankerungen

### 1) geplant

Stationsfolge Thermistorkettenverankerungen von E → W

IfM Nr. 293	Station "X"	28°00'N	18°20,0'W	~4000 m
IfM Nr. 294	Station "E"	28°00'N	20°22,4'W	~4000 m
IfM Nr. 295	Station "P"	28°00'N	22°24,8'W	~4900 m
IfM Nr. 296	Station "O"	28°00'N	24°27,3'W	~4700 m
IfM Nr. 297	Station "R"	28°00'N	26°30,0'W	~4800 m

XBT durchschnittliche Distanz

Anderer-Lage 108 Sm = 200 km

### 2) auszutauschen

Strommesserverankerung NEADS 1

IfM Nr. 276X bei 33°00'N 22°00'W 5300 m

### Laborverteilung

Da während der Abschnitte 3 und 4 weitgehend dieselben Methoden und Geräte Verwendung finden wie während der Abschnitte 1 und 2 werden wir die Laborverteilung übernehmen. Während des 4. Abschnittes sollen die GEK-Teile im Chemielabor aufgebaut werden.

Kiel, den 30.8.1983

gez. W. Zeck

Zuständigkeit

CTD Rechner : Breitenbach, Meyer, Zenk

Rosette, Schöpfer,  
Thermometer : Stramma

O<sub>2</sub>-Titration : Stramma, Budich

XBT/Commodore : Meyer, Zenk

XBT-Proben, Analogrecorder : Carlsen, Meyer

Aanderaa-Leser : Meyer, Zenk

DPS : Breitenbach, Meyer

Verankerungen : Carlsen, Kipping, Budich

<sup>3</sup>He-Proben : Stramma

Salinometer und Proben-  
flaschen : Stramma mit Hilfe von Carlsen

Protokolle aller  
Art einschl. IGOSS : Breitenbach, Zenk

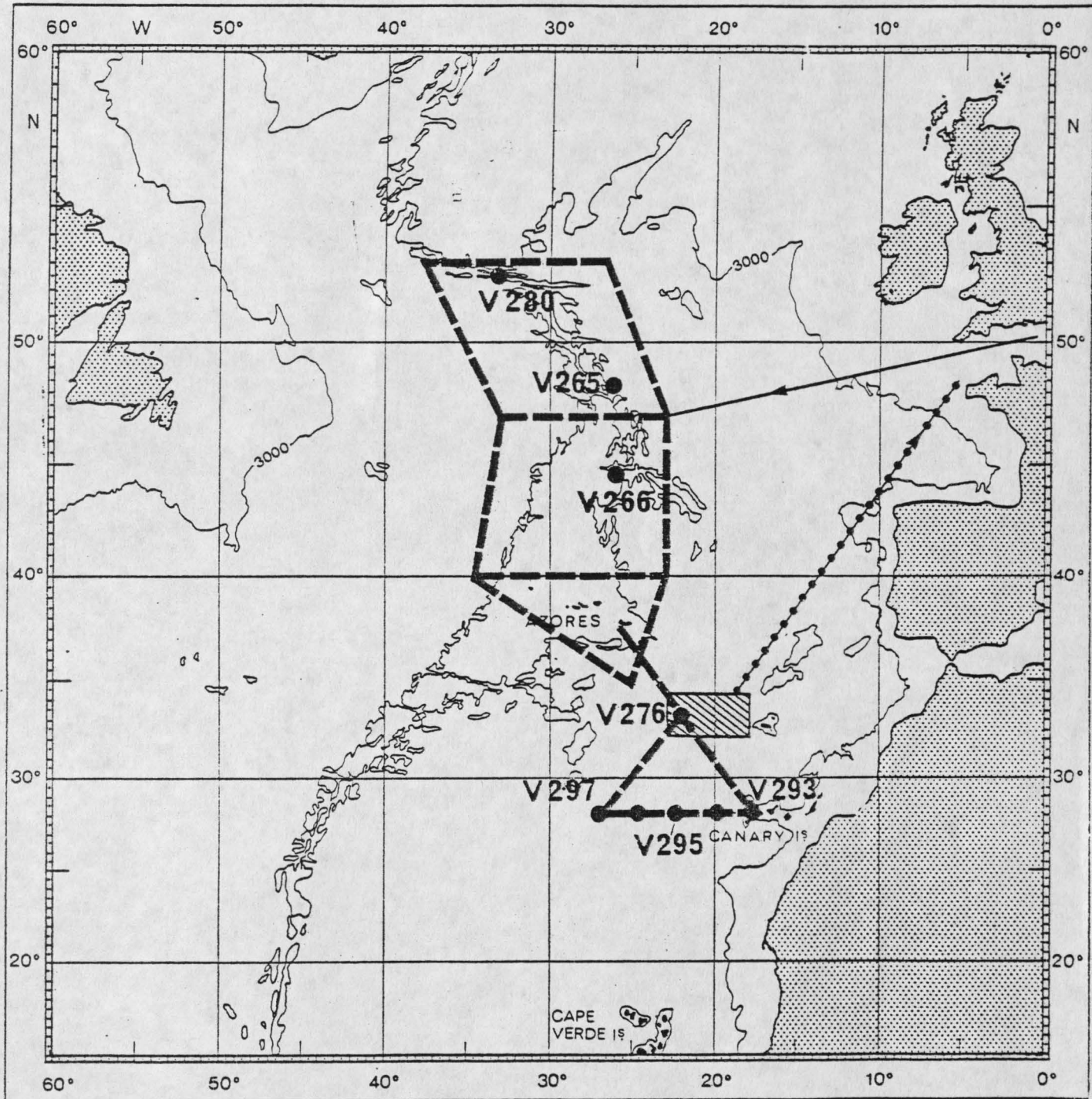
Meteorologische Station  
einschl. Thermosalinograph : Budich mit Hilfe von Uhlig

GEK : Dasch, Wittstock

Zeichenmaterial  
(Fahrtleiterkiste) : Carlsen

Kiel, den 30.8.1983

gez. W. Zenk



- GEK
- Hydr. Schnitt/XBT
- Verankerung
- ▨ Subtropenfront