

"Poseidon"-Reise Nr. 70 aFahrtleiterbericht1. Allgemeines

Die Reise Nr. 70 a von FS "Poseidon" in der Zeit vom 21. bis 28. November 1980 führte in die Nordsee, wo in einem westlich von Sylt gelegenen Seegebiet vier in ost-westlicher Richtung verlaufende reflexionsseismische Profile vermessen werden sollten. Ziel der Reise war neben der Erfassung tiefer gelegener Horizonte auch der Einsatz mehrkanaliger digitaleismischer Verfahren. Mit den Verfahren der Mehrfachüberdeckung lassen sich die Einsätze schwächerer Reflexionshorizonte wesentlich verbessern. Gleichzeitig erhält man neben der Schichtstruktur auch Aussagen über die Geschwindigkeits-Tiefen-Verteilung im Untergrund. Gleichzeitig sollen die mehrkanalseismischen Daten für die Auswertung der Dämpfung seismischer Wellen herangezogen werden.

2. Fahrtablauf

09.00 Uhr

21.11.1980 Einschiffung der Fahrtteilnehmer

10.00 Uhr

Auslaufen Kiel, Fahrt durch den Nordostseekanal und Anlaufen des Meßgebietes

22.11.1980

09.20 Uhr

Beginn der seismischen Messungen auf Profil 2 bei Windstärke 6-7 und relativ grober See

23.11.1980 Profilfahrt mit kontinuierlicher Seismik

24.11.1980 Profilfahrt mit kontinuierlicher Reflexionsseismik und Mehrkanalseismik

25.11.1980 Profilfahrt mit kontinuierlicher Seismik

26.11.1980 Profilfahrt mit kontinuierlicher Seismik und Mehrkanalseismik

27.11.1980

08.30 Uhr

Beendigung der Messungen und Anlaufen Cuxhaven

17.00 Uhr

Einlaufen Cuxhaven

28.11.1980

Übergabe der Fahrtleitung an Professor Flügel

3. Fahrtteilnehmer

Dr. Fr. Theilen (Fahrtleiter)

KL Schreiber

R Schreiber

F Jedicke

ED Meinike

M Prasad

U Noell

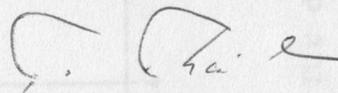
T Gehrman

H Hosney

4. Vorläufige Ergebnisse

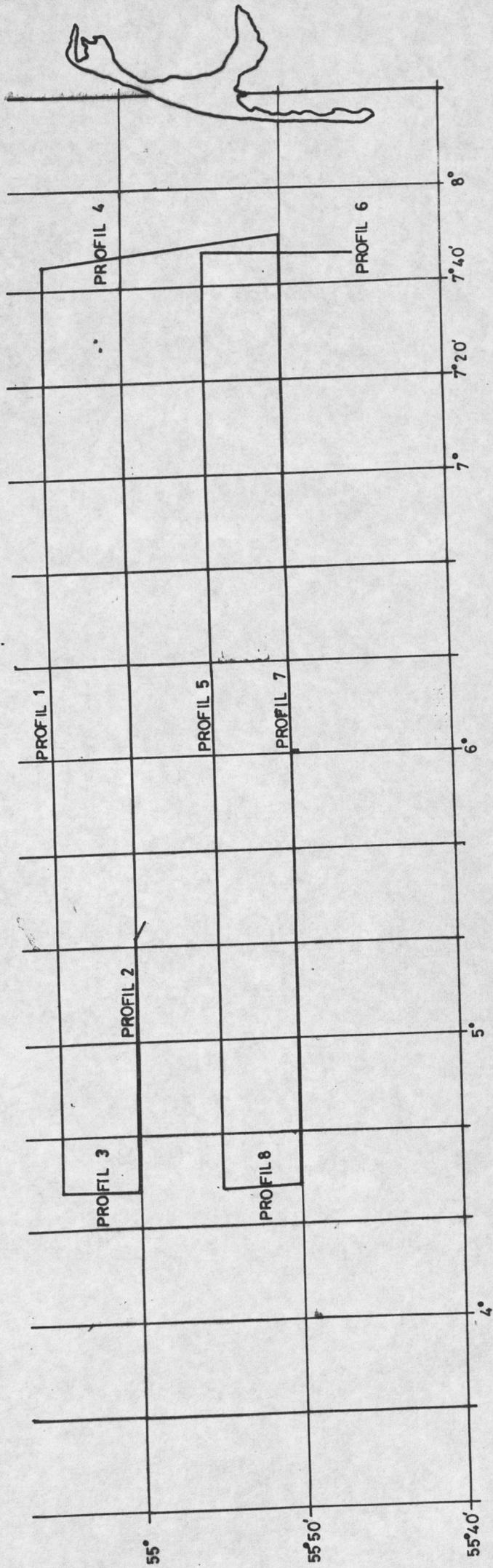
Generell war die allgemeine Wetterlage mit Windstärken von 6-7 Bft relativ ungünstig für seismische Messungen. Ab Windstärke 7.8 BSt sind derartige Arbeiten nicht mehr möglich. Die Untersuchungen wurden zwar nicht unterbrochen, dennoch war die Qualität der Seismogramme beeinträchtigt. Diese Reise hat gezeigt, daß die Wetterbedingungen in dieser Jahreszeit seismische Arbeiten nicht zulassen, wenn nicht längere Ausfallzeiten in Kauf genommen werden sollen.

Durch den Einsatz des Ministreamers konnte jedoch eine Verbesserung der Seismogramm-Qualität erreicht werden. Es wurde erstmalig eine Eindringtiefe von 450 Metern erzielt. Die Seismogramme zeigen allgemein ein Einfallen zum Zentrum der Nordsee. Für die Einordnung der Schichten wurden inzwischen von der Industrie Bohrungen zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse werden zur Zeit im Rahmen einer Diplomarbeit ausgewertet. Auch die Mehrkanalseismik hat einige Ergebnisse erbracht, welche die Bestimmung der Geschwindigkeits-Tiefen-Funktionen ermöglichen.



(Dr. Fr. Theilen)

Fahrtleiter



Profilplan für die "Poseidon"-Reise Nr. 70 a