

Zum Jahreswechsel 1983/84

Ende des letzten Jahres berichteten wir an gleicher Stelle über den Abschluß des zweiten Bauabschnitts und den Umzug in das neue Hauptgebäude. Inzwischen haben wir uns gut eingelebt, zumal die Arbeitsbedingungen in den neuen Räumen wesentlich besser sind als sie es in den alten Räumlichkeiten waren. Unsere Erwartungen haben sich somit erfüllt. Besonders über das Personalrestaurant sind alle des Lobes voll. Schon jetzt können wir sagen: Die Zusammenfassung aller in Hannover tätigen Abteilungen unter einem Dach brachte den erwarteten Erfolg.

Das abgelaufene Jahr war gekennzeichnet von einem weltweiten Rückgang der Aktivitäten in der Explorationsgeophysik. Unsere Gesellschaft mußte alle verfügbaren Möglichkeiten ausschöpfen, um Aufträge für die verschiedenen Arbeitsbereiche hereinzuholen. Auftragsrückgänge waren besonders bei der Datenverarbeitung und bei den Hochsee- und Flachwassermessungen zu verzeichnen.

Für das Geschäftsjahr 1984 ist noch kein Aufschwung in Sicht; wir hoffen jedoch, daß der Geschäftsumfang auf dem jetzigen Niveau gehalten werden kann. Erst ab 1985 rechnen wir wieder mit einer Belebung der geophysikalischen Tätigkeiten. Bis dahin müssen alle Anstrengungen unternommen werden, um die 'Durststrecke' zu überwinden.

Über die Entwicklung in den verschiedenen Abteilungen während des Jahres 1983 ist folgendes zu berichten.

Im **Inland** waren drei bis vier spreng- sowie zwei bis vier vibroseismische Meßtrupps im Einsatz. Mit Ausnahme eines 48spurig registrierenden VIBROSEIS-Meßtrupps (Apparatur CFSI / DFSIV) arbeiteten alle anderen Trupps überwiegend mit 120spuriger Registrierung: die VIBROSEIS-Meßtrupps mit Apparaturen des Typs Sercel 348 (Telemetrie) und Korrelator-Stapler CS 2502, die sprengseismischen Meßtrupps mit Apparaturen des Typs Texas Instruments DFS V. Es wurden vor allem Arbeiten im Auftrag der deutschen Erdöl- und Erdgasindustrie, in geringem Umfang im Auftrag des deutschen Steinkohlebergbaus im Ruhrgebiet ausgeführt.

Untertage wurden auf 12 Schachtanlagen des Ruhrgebietes und des Saarlandes insgesamt 23 flözwellenseismische Messungen zur Vorfelderkundung aus Strecken und Streben durchgeführt.

Was die **Auslandstätigkeit** betrifft, hat sich der starke weltweite Rückgang der Explorationsgeophysik auch bei unserer Gesellschaft bemerkbar gemacht, sowohl im Bereich Sprengseismik als auch in der Vibroseismik, und das in den europäischen wie auch in den außereuropäischen Zonen. Unsere Aktivitäten erstreckten sich auf folgende Länder: Bangladesch, Belgien, Frankreich, Italien, Libyen, die Niederlande, auf Österreich, Spanien und die Türkei.

Besonders hervorzuheben ist, daß wir im Berichtsjahr in den Niederlanden wieder einen Meßtrupp für die Durchführung von Flächenseismik (3D) im Einsatz hatten. Diese Messungen wurden mit einer 480spurigen Telemetrie-Apparatur durchgeführt. Weitere VIBROSEIS-Meßtrupps wurden inzwischen mit Telemetrie-Apparaturen und Korrelator-Staplern ausgerüstet, sodaß auch diese Meßtrupps nunmehr 120spurige Aufnahmen vornehmen können.

Außereuropäisch waren wir in Libyen und in der Türkei besonders stark engagiert. In Libyen standen zeitweise vier VIBROSEIS-Meßtrupps im Einsatz, in der Türkei ein konventioneller Meßtrupp und drei Bohrtrupps, jeder mit fünf schweren Bohrgeräten ausgerüstet. In Bangladesch wurden die Messungen nach einer längeren Pause gegen Ende des Jahres wieder aufgenommen.

Die Aktivitäten der Abteilung **Ingenieurgeophysik** erstreckten sich wie im vergangenen Jahr auf die vier Dienstleistungsbereiche:

Überwachung von Aussolungskavernen und von Erdgas und Mineralöl-Speicherkavernen mit dem ECHO-LOG, FOTO-LOG und sonstigen geophysikalischen Bohrlochmessungen

Durchführung von seismischen Bohrlochmessungen

- zur Bestimmung der Geschwindigkeitsverhältnisse im durchteuften Untergrund
- zwecks Registrierung seismischer Vertikalprofile (VSP = Vertical Seismic Profiling) bei Energieanregung mit Sprengstoff, Luftpulser oder Vibratoren von einem oder mehreren, auch flächenhaft angeordneten Oberflächenpunkten aus.

Geophysikalische Bohrprospektion mit Gamma-, Gamma-Gamma-, Kaliber- und Elektrik-Log zur Erkundung fossiler Lagerstätten

Geophysikalische Bohrlochmessungen zur Wassererschließung und Baugrunderkundung.

Die Einsatzgebiete - außerhalb der Bundesrepublik - lagen in Belgien, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, im Irak, in den Niederlanden, in Österreich und in der Schweiz.

Neben der Erbringung der oben aufgeführten Dienstleistungen befaßte sich die Abteilung mit der Weiterentwicklung und Verbesserung vorhandener Meßverfahren und -Sonden, mit der Software-Erstellung für Bohrlochseismik, geophysikalische Bohrlochmessungen und Echometrie sowie mit der Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, die durch das Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) und die Europäische Gemeinschaft gefördert werden. Das FE-Vorhaben 'Neue seismisch-akustische Schürftechnik in Bohrlöchern' hat ebenfalls gute Aussichten, voraussichtlich ab 1985 zur Erweiterung unseres Dienstleistungsangebotes beizutragen.

Geoelektrische Messungen wurden sowohl zur Erkundung nutzbarer Steine und Erden als auch zur Erfassung von Grundwasser vorgenommen. Die im letzten Jahr eingeführten IP -Messungen (IP = Induzierte Polarisation) auf Kohlenwasserstofflagerstätten wurden mit einem neuen leistungsfähigeren Gerät weiterhin mit Erfolg praktiziert.

Für das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 'Geoelektrische Frac-Ortung von der Erdoberfläche sowie seismischakustische Frac-Ortung von Bohrungen aus' konnten dank Unterstützung durch die Erdöl- und Erdgasindustrie bei mehreren Frac-Operationen im norddeutschen Raum Ortungsmessungen durchgeführt werden. Nach Sichtung der ersten Ergebnisse scheint es nicht ausgeschlossen, daß sich die Frac-Ortung für die kommenden Jahre einen festen Platz in unserem Dienstleistungsangebot erobern wird.

Auch die Versuche mit Eigenpotentialmessungen, wie sie beispielsweise zur Abgrenzung von Grundwasserverunreinigungen in der Nähe von Mülldeponien durchgeführt werden, versprechen Erfolg.

In der Bundesrepublik Deutschland wurden von der Abteilung **Gravimetrie/Magnetik/Geodäsie** für verschiedene Auftraggeber landgravimetrische Messungen durchgeführt und ausgewertet.

Ein Interpretationsauftrag befaßte sich mit gravimetrischen Landmessungen in Oman.

In der Nordsee wurden mit den Meßschiffen PROSPEKTA und EXPLORA seegravimetrische und seemagnetometrische Messungen vorgenommen. Neben den Ergebnissen dieser Messungen wurden auch seegravimetrische und seemagnetometrische Ergebnisse von früheren Messungen in der Nordsee ausgewertet und interpretiert.

In Libyen war die Abteilung für die Bestimmung zahlreicher Festpunkte mit Doppler-Satellitenmessungen tätig.

Die Abteilung **Aerogeophysik** führte die Auswertungen der in den Jahren 1977 bis 1979 absolvierten Meßflüge im Iran in reduziertem Umfang fort.

Im Auftrag der Westfälischen Wilhelms-Universität, Münster, wurde ein Flugzeug vom Typ Dornier 228-100 als Meßflugzeug mit Spezialnavigationsgeräten, Protonenmagnetometer, VLF-Elektromagnetometer sowie digitaler Datenerfassungsanlage für den Einsatz in der Antarktis ausgerüstet.

Für eine aerogeophysikalische Landvermessung Thailands wurde bei starker internationaler Konkurrenz die Präqualifikation erreicht.

Unsere **Hochsee- und Flachwassereinheiten** standen 1983 in folgenden Gebieten im Einsatz:

VS EXPLORA führte im ersten Quartal die im Herbst letzten Jahres begonnenen Messungen südlich von Afrika durch. Anschließend kehrte sie nach Europa zurück und erledigte mehrere Meßaufträge in britischen Gewässern der Nordsee. Gegen Jahresende begann sie mit einem Meßauftrag vor Südargentinien.

VS PROSPEKTA war sowohl in der Ostsee als auch im deutschen, niederländischen und britischen Teil der Nordsee im Einsatz. Ein Forschungsprogramm der BGR führte sie von der norwegischen Küste bis an den Rand des Dauereises vor der Küste Ostgrönlands.

VS FLUNDER II wurde Mitte April 1983 als jüngstes Schiff unserer Flotte in Dienst gestellt. Nach kurzer Erprobungsfahrt in der Ostsee nahm sie sofort und erfolgreich ihre Flachwassermessungen vor den Küsten Großbritanniens und der Niederlande auf. Anschließend war sie, zusammen mit einem Landmeßtrupp, im Rotterdamer Hafengebiet eingesetzt.

VS INGRID startete die Meß-Saison vor der niederländischen Küste. Anschließend führte sie Aufträge vor der Küste Siziliens und in der Adria durch. Nach Rückkehr in die Nordsee folgten weitere Flachwassermessungen vor den Küsten der Niederlande und der Bundesrepublik.

VS MANTA führte zunächst Messungen im Arabischen Golf vor den Küsten der Vereinigten Emirate aus. Im September startete sie einen Auftrag vor Tansania. Durch einen Brand mit noch unbekannter Ursache wurde sie im Oktober dieses Jahres stark beschädigt. Besatzungsmitglieder kamen glücklicherweise nicht zu Schaden.

VS SOLEA setzte die im Herbst letzten Jahres begonnenen Messungen vor der Küste Tunesiens fort und beendete dort in der Jahresmitte erfolgreich ihr aus mehreren Aufträgen bestehendes Programm. Nach kurzer Wertzeit wickelte sie einen Kurzauftrag nördlich von Sizilien ab. Im Oktober wurde sie nach Tansania in Marsch gesetzt, um die von der VS MANTA begonnene Messung abzuschließen.

Der Rückgang der Feldmessungen wirkte sich besonders für das **Datenzentrum** aus. Dessen ungeachtet waren die Rechenanlagen werktags in drei Schichten und teilweise auch an den Wochenenden eingesetzt. Die Kapazität wurde durch die Installierung eines Vektorrechners vom Typ Cyber 205 erhöht. Dieser Rechner soll in Zukunft die Bearbeitung der 3D-Messungen übernehmen. Ein mobiles Datenzentrum mit einer VAX-II/780 kam in den Niederlanden für einige Monate zum Einsatz. Das Rechenzentrum in Houston war kontinuierlich für mehrere Auftraggeber in Betrieb. In der Entwicklungsabteilung standen die Arbeiten am Programmsystem GEOSYS für die Cyber 205 und am Organisationsprogramm für den Rechnerverbund DATAPLAN im Vordergrund.

Unsere **Auswertungsabteilung** war für über 40 in- und ausländische Auftraggeber tätig, überwiegend für nationale und internationale Erdölgesellschaften, weiterhin für Gesellschaften des Steinkohlebergbaus, der Gasversorgung und -speicherung, der allgemeinen Energieversorgung und der Wassergewinnung. Auch in- und ausländische Geologische Landesämter gehörten zu unseren Auftraggebern. Beteiligt war die Abteilung ferner an staatlich geförderten Forschungsvorhaben im Bereich der Scherwellenseismik.

Während gut zwei Drittel der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in unserer Zentrale eingesetzt waren, arbeiteten bis zu 35 unserer Damen und Herren in den Häusern unserer inländischen Auftraggeber und bis zu 30 Auswerter im Ausland.

Während des Jahres 1983 waren PRAKLA-SEISMOS-Auswerter außerhalb der Bundesrepublik Deutschland in folgenden Ländern eingesetzt: in Ägypten, Bangladesch, Burma, Libyen, Malaysia (Sarawak), in den Niederlanden, in Österreich, auf den Philippinen und in den USA.

Die **Technische Abteilung** war wie im Vorjahr gut ausgelastet. Neben ihren laufenden Arbeiten waren die Service-Gruppen mit der Ausrüstung von vier VIBROSEIS-Trupps mit Telemetrie-Apparaturen befaßt. Außerdem war das Flachwasserschiff FLUNDER II zum Einsatz zu bringen. Die Navigationsanlagen der Hochsee- und Flachwasserschiffe wurden modernisiert und erweitert, die Ausbildung unserer Meßtechniker forciert.

Die Laborgruppen arbeiteten an der Weiterentwicklung von Energiequellen und Sensoren für Land- und Seeseismik. Die ständig wachsenden Anforderungen der 3D-Seeseismik setzten die Schwerpunkte: Streamerortung, Datenerfassung und Datendarstellung.

Förderungsprojekte wurden weitergeführt auf den Gebieten Scherwellenseismik, 3D-Seeseismik, Satellitennavigation und Meßeinrichtungen für Bohrlöcher und Kavernen im Salz.

Auf dem Sektor Geräteverkauf wurden Forschungsschiffe ausgerüstet sowie Plotter, Streamer und Navigations- und Datenerfassungsanlagen entwickelt und bereitgestellt.

Unser Dienstleistungs- und Verkaufsprogramm präsentierten wir wie jedes Jahr auf den **geophysikalischen Fachtagungen** der EAEG (Oslo) und SEG (Las Vegas). Außerdem beteiligten wir uns erstmals an der UGOL-Ausstellung (UGOL = Kohle) in Donezk; hier zeigten wir neben unserem Dienstleistungs- und Verkaufsprogramm auch die bereits an die Sowjetunion verkaufte schlagwettergeschützte Untertageapparatur.

Aufgrund der rückläufigen Auftragssituation erreichte die **PRAKLA-SEISMOS Geomechanik** nicht wieder das hohe Beschäftigungsniveau der vorangegangenen Jahre. Trotz der Auftragsrückgänge kann jedoch von einem befriedigenden Geschäftsverlauf gesprochen werden.

Auf dem Gebiet der 'seismischen Bohrungen' mußten, entsprechend der Geschäftsentwicklung der Obergesellschaft, Umsatzeinbußen in Kauf genommen werden, obgleich die Auftragslage hier noch als befriedigend anzusehen ist. Die Vibratoren hingegen waren auch in diesem Jahr sehr gut beschäftigt. Bei den Wasser-, Aufschluß- und Untersuchungsbohrungen sorgten größere Aufträge in Norddeutschland sowie eine besonders zum Jahresende auftretende stärkere Nachfrage bei der Zweigstelle Woringer für eine insgesamt befriedigende Auslastung der in diesem Bereich vorhandenen Bohrgerätekapazitäten.

Umsatzrückgänge ergaben sich im Ausland, da in Ghana inzwischen auch die zweite Phase des Brunnenbohrauftrages weitgehend abgeschlossen ist.

Die Werkstatt war mit der Abwicklung des Investitionsprogramms sowie mit Verkaufsaufträgen und Reparaturen befriedigend beschäftigt.

Der Rückblick auf das vergangene Jahr zeigt uns in aller Unerbittlichkeit und Schärfe, wie schwer es geworden ist, sich auf dem Markt der Geophysik gegen die starke internationale Konkurrenz zu behaupten. Jeder von uns ist daher aufgerufen, sein Bestes beizusteuern, damit wir die immer komplizierter werdenden Aufgaben, die uns die Explorationsgeophysik zu lösen aufgibt, auch in Zukunft meistern.

Ein Jahr ist zu Ende.

Die Geschäftsführung dankt allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für die geleistete Arbeit. Ihr besonderer Dank gilt all jenen, die fern von den Angehörigen während des Weihnachtsfestes und des Jahreswechsels ihre gewiß nicht leichte Arbeit weiterführen, aber auch unseren Auftraggebern für das in uns und unsere Leistungskraft gesetzte Vertrauen.

Allen Mitarbeitern, allen Angehörigen, allen Freunden unseres Hauses ein frohes Weihnachtsfest und ein gesundes und erfolgreiches Jahr 1984.

Dr. H.J. Trappe