

Abschaltung relativ unwichtiger Verbraucher in drei Stufen bewirkt.

#### 4.4. Automatisierung

Die Maschinenanlage wurde mit allen Meß-, Überwachungs- und Regelanlagen ausgerüstet, die entsprechend der Vorschrift zur Erlangung des Klassezusatzzeichens „aut 24“ erforderlich sind. Zur Überwachung der Maschinenanlage werden folgende Anlagen des Systems „ursadat 4100“ eingesetzt:

- Störungsüberwachungseinrichtung „ursadat 4110“
- Abgastemperatur-Überwachungseinrichtung „ursadat 4120“
- Störungsregistriereinrichtung „ursadat 4130“
- Manöverregistriereinrichtung „ursadat 4150“.

Für die Fernbedienung der Hauptantriebsanlagen wurden zwei Anlagen (AFA 1) installiert, die folgende Funktionskomplexe realisieren:

- Fernstart und Stoppen des Dieselmotors vom Maschinenkontrollraum;
- Fernbedienung des Steigungswertes der Verstellpropeller vom Maschinenkontrollraum, vom Ruderhaus und von den Brückennocken;
- Hochfahren der Antriebsanlage entsprechend dem gewählten Programm.

Alle Teile der Anlagen „ursadat“ und AFA 1 sind im Maschinenkontrollraum und im Ruderhaus übersichtlich in Fahrpulten angeordnet.

#### 4.5. Funk- und Fernmeldeanlagen

Das Schiff ist mit allen Funk-, Navigations- und Fernmeldeanlagen ausgerüstet, die zur Absicherung einer

leistungsfähigen Navigation und Kommunikation erforderlich sind.

#### Funkanlagen

- Allwellen-Hauptsender/Empfänger
- automatischer Alarmzeichengeber/Empfänger
- Telefonie-Wachempfänger
- tragbare Rettungsboot-Funkstation
- Notfunkeinrichtung
- Betriebsempfänger
- Empfänger für Fernschreibbetrieb
- 2 UKW-Funksprechanlagen

#### Navigationsanlagen

- 2 Radaranlagen
- Navigationsanlagen
- Kreiselkompaßanlage
- SUZ- und RUZ-Anlage
- Goniometerpeilanlage
- Echolotanlage
- Fahrtmeßanlage
- Nebelsignalanlage

#### Befehls- und Signalanlagen

- Feuermeldeanlage
- Alarmanlage
- Flüssiggas-Feuerlösch-Warnanlage
- Fernsprechanlagen
- Wechselsprechanlage
- Uhrenanlage
- Rundfunkübertragungsanlage
- Klingelanlage (Hospital, Kühlräume)
- hydrometeorologische Bordstation
- Taupunktmeßanlage
- Kontrollgangs-Überwachungsanlage
- Ing.-Rufanlage

SWTA 4733

## Seefischerei

### Zusammenarbeit DDR-Moçambique in der Fischerei

Am 13. Dezember 1976 – ein Jahr nach der Gründung der Republica Popular de Moçambique (Volksrepublik Moçambique) – wurde ein „Abkommen zwischen der Regierung der Volksrepublik Moçambique und der Regierung der Deutschen Demokratischen Republik über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Fischerei“ abgeschlossen. Dabei ging es vor allem darum,

- die vor der moçambiquischen Küste vorhandenen natürlichen Ressourcen und deren Bedeutung für die Volkswirtschaft des Landes einzuschätzen,
- nach einer Prospektierung des gesamten Gebietes die Erkundungsarbeiten auf die wichtigsten Fangobjekte und Fanggebiete zu konzentrieren,
- für die danach ausgewählten Nutzfisch- und Krustentierarten spezielle Forschungsprogramme mit dem Ziel auszuarbeiten, Aussagen zur zeitlichen und räumlichen Verteilung, zur Bestandsdynamik, zur Bestandsgröße und zur möglichen Abfischungsrate zu treffen.

Den Schwerpunkt all dieser Arbeiten bildeten Einschätzungen zur Gestaltung einer optimalen Fischerei bei gleichzeitiger Schonung der Bestände. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind sowohl für die Entwicklung der

nationalen Fischerei als auch für die Vergabe von Lizenzen an ausländische Fangflotten von Bedeutung.

Die vor der Gründung der VR Moçambique durchgeführte Fischereiforschung – vornehmlich im Flachwasserbereich durch die ICSEAF (Internationale Kommission für die Süd-Ost-Atlantik-Fischerei) organisiert und zumeist von Portugal oder Spanien realisiert – wurde sporadisch vorgenommen und entsprach in erster Linie den Interessen der finanzierenden Firmen. Forschungsberichte und Forschungsergebnisse wurden deshalb selten veröffentlicht, so daß aus dieser Zeit kaum Unterlagen zur Verfügung stehen. Es war also erforderlich, die Forschungsarbeiten neu zu organisieren und dabei nicht nur das Küstenvorfeld, sondern auch die Seegebiete in den tieferen Bereichen des Schelfs (bis zu 800 m Wassertiefe) in die Forschungsprogramme mit einzubeziehen.

Die erste Expertengruppe begann im Frühjahr 1977 mit den Vorbereitungen zur ersten Erkundungsreise eines Fischereisuchschiffes der DDR in den Gewässern der ökonomischen Zone von Moçambique. Diese Vorbereitungen wurden sowohl in der DDR als auch in der VRM durchgeführt und im September 1977 abgeschlossen. An der Erkundungsfahrt nahmen z. T. noch lernende Kader des Instituts für die Entwicklung des Fischereiwesens (IIP), Maputo, und erfahrene Mitarbeiter des Instituts für Hochseefischerei und Fischverarbeitung (IfH), Rostock, teil. Von September bis Dezember 1977 wurden dabei folgende Komplexe bearbeitet:

- Erkundung der Vorkommen und Verbreitungsgebiete von pelagischen Fischarten, Grundfischarten und Wirbellosen im Bereich von 10 bis 800 m Wassertiefe;
- Lokalisierung der fischereilich am effektivsten zu nutzenden Arten und Gebiete;

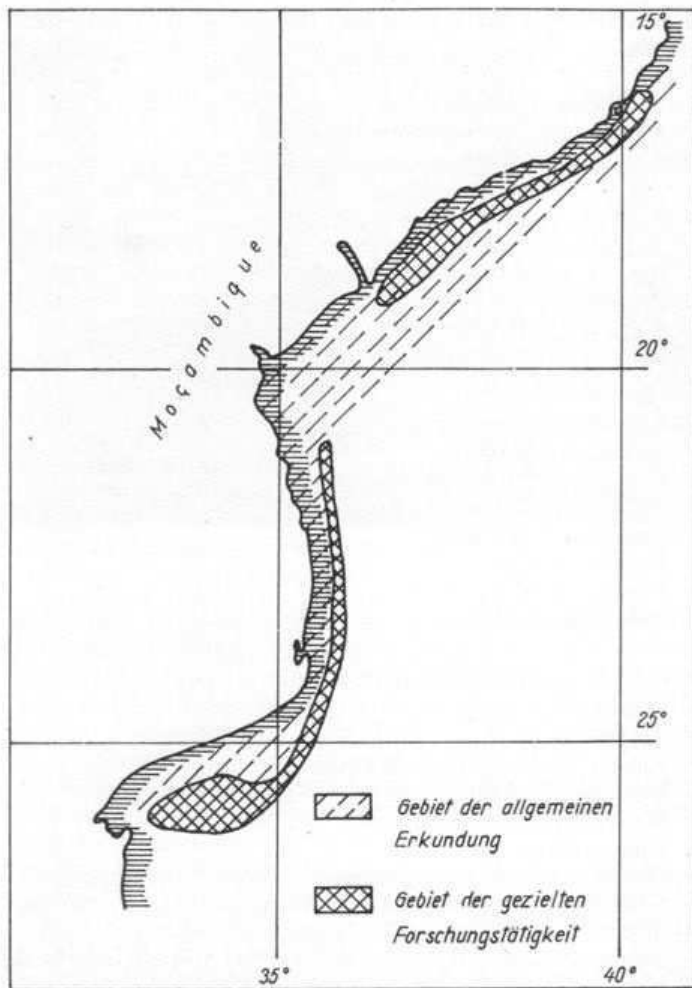


Bild 1. Einsatzgebiet für Fischereisuch- und Fischereiforschungsschiffe während der Erkundungs- und Forschungsreisen in den Jahren 1977—1982.

- Erarbeitung von Fangplatzcharakteristiken und fangtechnischen Maßnahmen;
- Untersuchungen zur Bestimmung produktionstechnischer und schiffsbetriebstechnischer Maßnahmen.

Schon nach dieser ersten Erkundungsfahrt konnte der Nachweis erbracht werden, daß außerhalb der bisherigen traditionellen Flachwasserfischerei auf Garnelen im Bereich um 500 m Wassertiefe auch Garnelenarten mit Konsumfischbeifängen kommerziell genutzt werden können.

Schwerpunkte der zweiten Erkundungsfahrt eines DDR-Suchschiffes im IV. Quartal 1978 waren

- die weitere Erkundung der Vorkommen und Verbreitung von Garnelen und Fischen in größeren Wassertiefen,
- die Präzisierung der Fangplatzcharakteristiken,
- ver- und bearbeitungstechnologische Untersuchungen an Garnelen und
- die Erarbeitung fangtechnischer Voraussetzungen für den Garnelenfang in größeren Wassertiefen.

Die Ergebnisse beider Erkundungsfahrten wurden gemeinsam ausgewertet und bildeten die Grundlage der Beratungen der Gemeinsamen Kommission. Eine gezielte kommerzielle Fischerei auf die erkundeten Arten durch die DDR konnte auf der Basis von Lizenzen vereinbart werden. Gleichzeitig wurde beschlossen, daß Maßnahmen zur Erhaltung der befischten Ressourcen einzuleiten sind.

Beratungen von Spezialisten beider wissenschaftlichen Einrichtungen, dem IIP Maputo und dem IfH Rostock, machten deutlich, daß spezielle Forschungsprogramme über einen längeren Zeitraum durchgeführt werden müssen, um Kenntnisse über die durch den Fischfang eingetretenen quantitativen und qualitativen Veränderungen an den Beständen der erkundeten Arten zu erhalten. Zu diesem

Zweck wurde das Fischereiforschungsschiff „Ernst Haeckel“ des IfH Rostock von März 1979 bis Februar 1982 insgesamt sechsmal zu mehrmonatigen Expeditionen vor der Küste Moçambiques eingesetzt. Zur Erkundung der ozeanologischen Grundlagendaten führte das Forschungsschiff „Alexander von Humboldt“ der Akademie der Wissenschaften der DDR durch das Institut für Meereskunde in Warnemünde 1980 eine Erkundungsfahrt durch, um die Forschungsarbeiten komplex zu gestalten.

Die erste Forschungsfahrt des FFS „Ernst Haeckel“ war auf die Erfassung von fischereireichen Grundlagendaten orientiert. Während der folgenden fünf Expeditionen wurde nach einem einheitlichen Forschungsprogramm gearbeitet. Mit diesem Forschungsprogramm erfolgte im Bereich von 400 bis 800 m Wassertiefe mit einem Grundschieppnetz durch jeweils 196 Fischereistationen die Erkundung an Tiefengarnelen und Fischen in einem Gesamtgebiet von 6 534 km<sup>2</sup>, wobei gleichzeitig die wichtigsten ozeanologischen und meteorologischen Daten erfaßt wurden. Ziel dieser fünfmaligen „Grundschieppnetzaufnahme“ war die Berechnung der „mittleren fangbaren Biomasse“ der wichtigsten Fangobjekte zur Einschätzung der Fangmöglichkeiten in den Folgejahren. An allen Forschungsfahrten waren auch Mitarbeiter des IIP Maputo beteiligt.

Die Ergebnisse aller Forschungsreisen (besonders die der Grundschieppnetzaufnahmen) wurden in beiden Instituten ausgewertet, in Konsultationen vorgestellt, diskutiert und redaktionell bearbeitet. Sie werden vom IIP-Maputo Anfang 1983 publiziert.

Während die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Fischereiforschung in den ersten Jahren im Rahmen des Regierungsabkommens geregelt wurde, gibt es seit Dezember 1980 den „Vertrag über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Wissenschaft und der Fangtechnik zwischen den Instituten für die Entwicklung des Fischereiwesens der VR Moçambique und dem Institut für Hochseefischerei und Fischverarbeitung der DDR“. Aufbauend auf diesen Vertrag werden in Jahresplänen alle wissenschaftlich-technischen Aktivitäten zwischen den Partnerinstituten festgelegt. Die Jahrespläne werden jeweils für das Folgejahr gemeinsam aufgestellt, beraten und beschlossen und somit stets den aktuellen Problemen angepaßt. Vertrag und Jahrespläne enthalten in erster Linie folgende, die Unterstützung der moçambiquischen Fischwirtschaft betreffende Festlegungen:

- Erkundung und Bestimmung von weiteren fischereireich nutzbaren Ressourcen;
- Übergabe aller Forschungsergebnisse, die in den Nationalgewässern Moçambiques gewonnen wurden, an Moçambique;
- Übergabe der im IfH genutzten mathematischen Modelle an Moçambique;
- Übergabe von Literaturrecherchen an Moçambique;
- Übergabe der Ergebnisse von Fangtechnikentwicklungen sowie der Ergebnisse von Unterwasserbeobachtungen zum Netzverhalten an den Vertragspartner.

Wenn hier die Belange der praxisnahen Fischereiforschung in den Vordergrund der Zusammenarbeit gestellt worden sind, dann darf nicht unerwähnt bleiben, daß dies nur eine Form der Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Fischerei ist. Die Tätigkeit von Instandhaltungsexperten aus DDR-Fangbetrieben in Moçambique, die Ausbildung von moçambiquischen Kollegen auf DDR-Fangeinheiten und im VEB Fischfang Rostock sowie ständige Spezialistenberatungen und Konsultationen mit Vertretern der Nationaldirektion für Fischerei bzw. des Staatssekretariats für Fischerei der VR Moçambique sind weitere bedeutsame Schritte und Maßnahmen, um den Aufbau der Fischerei dieses Landes wirkungsvoll zu unterstützen.

W. Mahnke

SWTA 4746