

gen. Dazu gehört das Modemgerät „FM 300/70“, dessen Modulatoreinsatz das amplitudenmodulierte Basisbandsignal für 300 Telefongespräche in ein frequenzmoduliertes Zwischenfrequenzsignal mit 70 MHz Mittenlage umwandelt, während der Demodulatoreinsatz für die Rückumwandlung des empfangenen Signals sorgt. Im 7-GHz-Bereich arbeitet das Schmalband-Richtfunkgerät „FM 24/7200“, das über 24 Sprechkreise verfügt.

Auf dem Gebiet der Kleinfunkanlagen werden das Handfunkgerät „FuG 6b“, das UKW-Sprechfunkgerät „FuG 7b“, das UKW-Taschensprechfunkgerät „SEM 56“ und das UKW-Sprechfunkgerät „Standafon SEM 57“ gezeigt, das für Funknetze von Wirtschafts-, Verkehrs- und Industrieunternehmen bestimmt ist. Das „SEM 57“ hat sechs schaltbare Send- und Empfangskanäle, eine Sendeleistung von 6 W und gestattet Wechselsprechen oder bedingtes Gegen sprechen auf zwei Frequenzen. Die Ausführung „SEM 57-820“ ist für das 4- und der Typ „SEM 57-1620“ für das 2-m-Band ausgelegt. Bei Funknetzen mit Selektivruf lässt es sich mit Zweitonsimultan auswerten für 45 beziehungsweise bis 360 Teilnehmer oder mit Sammelruf ausstatten. Zum Aufbau einer Funkzentrale gibt es die Besprechungsplätze „BST 57/11“ mit zehn Tonrufgeneratoren und „BST 57/1“ mit einer Doppeltonkombination.

Erstmals stellt SEL eine Funknotrufsäule vor, die zur Aufstellung an autobahnähnlichen Umgehungs- und Bundesstraßen vorgesehen ist. In ihrem glasfaserverstärkten Polyestergehäuse befindet sich ein Sprechfunkgerät, das im 2-m- oder 0,7-m-Band arbeitet und abhängig vom Aufstellungs ort eine Sendeleistung von 0,5 bis 6 W hat.

Neu im Angebot an Sprechanlagen ist die Wechselsprech anlage „Dirigent 20-15“. Die Zentrale wird in der Grundausstattung für zehn Anschlüsse geliefert und lässt sich bei Bedarf auf 20 Teilnehmer erweitern. Das System arbeitet mit einem Verbindungsweg. Bei der Anlage „Dirigent 40-3S“ ist es unter anderem möglich, zwei oder mehr Anlagen über gemietete Postleitungen miteinander zu verbinden. Wenn die Anzahl der Teilnehmer 20 überschreitet oder gleichzeitig zwei Gesprächsmöglichkeiten gegeben sein sollen, dann kommt die Gegengesprächsanlage „Dirigent comfort PX 30“ in Betracht, die sich in Schritten von sechs Anschlüssen bis auf 30 Teilnehmer ausbauen lässt. Eine Erweiterung auf 60 oder 90 Teilnehmer ist möglich, falls die beiden Verbindungswege infolge geringen Sprechverkehrs für die hohe Teilnehmerzahl ausreichen.

Die Mehrfachabfrageanlage ermöglicht einer Anzahl von Abfrageapparaten den Zugang zu mehreren Leitungen. Man verwendet diese Einrichtung vor allem für Auskunfts-, Buchungs- und Auftragsbüros sowie bei Taxiruf-Zentralen und ähnlichen Unternehmen.

Mit der Entwicklung eines Fernsehtelefons beschäftigt sich SEL schon seit längerer Zeit. In Hannover werden Versuchsmuster im Betrieb vorgeführt.

Beim Fernschreiber „LO 133 Automatik“ bewirkt der eingebaute Speicherender selbsttätig das Umschalten zwischen Buchstaben- und Ziffernstellung. Sofern jemand kurzzeitig schneller schreibt, als der Übertragungskanal zuläßt, gleicht der Speicher die Differenz aus.

Mit der Telegrafie-Nebenstellenanlage „Tena 1-2“ lassen sich zwei Fernschreiber über eine Amtsleitung mit dem öffentlichen Netz so verbinden, daß entweder die Haupt- oder die Nebenstelle Fernschreiben senden und empfangen kann. Zum Aufbau betriebsinterner Telexnetze dient das Party-Line-Anschlußgerät „PLAG 01“. Die Teilnehmer können durch Wahl einer Kennziffer Einzelverbindungen, aber auch Konferenzschaltungen ohne Mithilfe einer Zentrale selbst herstellen.

**Siemens** (Halle 11, Stand 180). Zur Datensicherung auf Kurzwellenverbindungen wurden die Sicherungsgeräte „Elmux 1000“ und „FEC 1000“ entwickelt. Das System „Elmux 1000“ arbeitet nach dem ARQ-Verfahren, bei dem auftretende Fehler selbsttätig durch Wiederholen der gestörten empfangenen Zeichen korrigiert werden. Der Wiederholungsvorgang wird nach dem Empfang eines gestörten Zeichens automatisch eingeleitet. In diesem Zusammenhang wurden auch die Einsatzmöglichkeiten des Fernschreibers „150“ erheblich erweitert. Er kann in Zukunft mit einem ARQ-Zusatz und einem Lochstreifenleser den bisher üblichen separaten automatischen Lochstreifensender für Einzelabruf ersetzen. Außerdem ergibt sich der Vorteil, daß manuell direkt über die Funkstrecke geschrieben werden kann, da der Fern-

schreiber einen internen kleinen Zeichenspeicher enthält, so daß auf einen größeren externen Pufferspeicher verzichtet werden kann.

**Die Seefunkstelle „STB 75“ ermöglicht den direkten Telexverkehr über die Küstenfunkstelle Norddeich-Radio zum Telexteilnehmer. Das Gerät enthält auch eine digitale Ruf- und Auswerteeinrichtung zum Aufbau der Verbindung. Es sind sowohl die Betriebsmöglichkeiten ARQ als auch Broadcast gegeben.**

Die auf der Hannover-Messe vorgestellte dritte Generation der kleinen Siemens-Funkempfangsanlagen besteht aus dem Funkbetriebsempfänger „E 401“ und dem Telegrafiedemodulator „FSE 401“.

Datenfernsprecher von Siemens



latur „FSE 401“. Beide Geräte sind Weiterentwicklungen der weltweit eingesetzten Funkempfänger und Empfangsstartergeräte, die allen Forderungen moderner Nachrichtendienste entsprechen. Die Anlagen sind transportabel und werden vorzugsweise im Preswesen, für den Seenotrettungsdienst sowie in den meteorologischen Funkdiensten eingesetzt.

Die Grundausführung des Datenfernspredchers umfaßt das Telefon mit erweiterter Wähltastatur. Für den Datenverkehr - der Telefonhörer braucht dafür nicht abgehoben zu werden - gibt ein Lauthörsystem die Rufzeichen „besetzt“ und „frei“ wieder. Der eingebaute Plastikkartenleser tastet zum Beispiel Ausweise ab; dabei wird überprüft, ob der Inhaber berechtigt ist, Zugang zu bestimmten Programmen zu erhalten. Als Zusatz enthält der Datenfernspredcher eine Leuchtziffernanzeige zur Kontrolle der manuell eingegebenen Daten. Festdaten können übermittelt werden, wenn ein Einzellochkartenleser als Baustein des Geräts angeschlossen ist. Über den Datenfernspredcher hat man nicht nur Zugriff zu Datensammelsystemen, sondern es ist auch der Dialog mit dem Computer möglich. Die mit der Tastatur gestellten Fragen werden dabei über eine Sprachausgabe beantwortet. Der Datenfernspredcher kann sowohl für Datenübertragung innerhalb der Nebenstellenanlage als auch für Datenfernübertragung eingesetzt werden.

Die Fernsprechtechnik ist in Hannover außerdem mit einem umfangreichen Programm an Nebenstellenanlagen in Cross-point-Technik mit ESK-Relais und in EMD-Technik vertreten. An Einrichtungen für den Telefonkomfort sind unter anderem Chef-Fernsprechanlagen, Reihen- und Makleranlagen, Namentaster und „Silafon“-Lautfernspredcher ausgestellt. Außerdem wird eine Telefon dikte Einrichtung gezeigt, die mit verschiedenen Diktiergeräten ausgestattet werden kann und bei der die Steuerung der Diktiergeräte über die Wähl scheibe oder die Wähltastatur erfolgt.

In der Weltverkehrstechnik ermöglicht ein neu entwickelter Verstärker für 10.800 Fernsprechkanäle eine vierfach bessere Ausnutzung der Koaxialleitungen. Mit dem Kanalumsetzer „KU 75“, der nur noch ein Fünftel des Platzes der bisherigen Geräteeinheiten für 600 Sprechkreise (an Stelle von bisher 120 Sprechkreisen) unterbringen.

Auf dem Gebiet der Nachrichtenkabeltechnik wird das Modell einer modernen Ortskabelnetzes mit einheitlichem Polyäthylen-Außenmantel für alle Ortsanschluß- und Ortsverbindungs kabel gezeigt. Dabei sind die Verzweigungskabel besonders zu erwähnen, die durch Füllung der Hohlräume in der Kabelseele bei Beschädigung des Kabels gegen das Eindringen von Wasser geschützt sind. Für die Verbindung und Abzweigung dieser Kabel wird eine kraftschlüssige Schraubklemmuffe verwendet, die sich für alle Arten von Metallmantelkabeln (auch für Stahl- und Aluminium-Wellmantelkabel) einsetzen läßt.