

- 38 -

STRENG GEHEIM

III. FERNMELDEVERBINDUNGEN

Erfahrungsbuch
März

e) FUNKVERBINDUNGEN der AUSSENFUNKER (AFUS)

Im Jahre 1953 waren durch Fehler, die nicht auf ihren Funkverkehr zurückzuführen sind, mehrere V-Leute in der SBZD verloren gegangen. Dieser Schock hatte zur Folge, dass die verbleibenden wenigen Aussenfunker ihren Verkehr fast vollkommen einstellten. Dazu kam die Schwierigkeit neue Afus auszubilden. Ihr Übertritt nach Westberlin oder nach der Bundesrepublik wurde immer schärfer überwacht. Dabei beanspruchte die Morseausbildung in Anbetracht der sich zwangsweise ergebenden Pausen eine Zeit von 9 - 12 Monaten. Auch schien der klassische Funkwechselerverkehr, der jedesmal viele Minuten Sendezeit ausfüllte, durch die gegnerische Funkabwehr gefährdet. Wenn die Funkverbindung den Geheimen Meldedienst weiter unterstützen sollte, musste zu einer ganzen Lösung geschritten werden, welche die genannten Schwierigkeiten ausschaltete. Sie wurde im "Kurzsignalgerät" ("KSG") gefunden. Dieses verzichtet auf die Morseausbildung. Die Bedienung ist in zwei Tagen zu erlernen. Die zu funkende Meldung wird Tabellen entnommen, die auf den Auftrag des V-Mannes zugeschnitten sind. Sie setzt sich dann aus Ziffern zusammen, welche in Form von kleinen Metallblättchen am Rande einer Metallscheibe befestigt werden. Die Scheibe wird gedreht und bewirkt durch einen hierfür besonders entwickelten Sender von 7 Watt-Energie die mehrmalige Ausstrahlung der entsprechenden Morsezeichen. Sie sind infolge der schnellen Drehung nicht als solche zu erkennen, sondern hören sich wie der Unterbrecher einer elektrischen Klingel an. Die mit einer einfachen Antenne zu betreibende Sendeapparatur erfordert empfangsseitig hochwertige Antennen und Empfänger. Magnetophone nehmen die Kurzzeichen auf, wie sie aus dem Äther kommen. Dann folgt der langsame Ablauf des Bandes, der die Zeichen für das Ohr verständlich macht. Im Februar 1955 wurde das erste betriebsfähige Modell eines KSG der Führung des BND vorgeführt. 1956 war die Konstruktion des KSG im Laboratorium des BND abgeschlossen. Aber die exakte Fertigung, die Erprobung der Reichweiten und Quarze, die Aufstellung der Funkunterlagen und Tabellen der Meldungen, die Behebung der Kinderkrankheiten durch Störung benachbarter Rundfunk- und Fernempfänger erforderte noch Monate, bis der praktische Einsatz

STRENG GEHEIM

folgen konnte. Erst dann sahen die Führungsstellen des BND allmählich die Vorteile des KSG gegenüber den älteren Agentenfunkgeräten ein. Der Einsatz war ein Erfolg. Etwa 30 KSG arbeiten jenseits des Eisernen Vorhangs.-Zum ersten Male gelang es Funkgeräte (KSG) durch Kurier in Satellitenländer zu verbringen und durch unausgebildete Quellen, lediglich anhand schriftlicher Anweisungen, in Betrieb setzen zu lassen.- Mindestens 75 % der Meldungen kommen an und können der Sichtung zugeführt werden.

Einen neuen scharfen Auftrieb gab das Ultimatum Chruschtschows für Berlin vom November 1958. Die Bedrohung der ehemaligen Reichshauptstadt zwang dazu, den Geheimen Meldedienst auf eine neue Basis zu stellen, bzw. die Umstellung vorzubereiten. Die Vermehrung und Verdichtung der KSG-Melder ergaben manche Probleme, die damit zusammenfielen, dass die Leistung des KSG von 7 auf 25 Watt gesteigert werden sollte. Es glückte den ebenfalls beim BND konstruierten stärkeren Sender noch 1959 in die Fertigung zu geben. Er wird nicht nur in der Bundesrepublik, sondern auch von einer fernen Leitstelle gehört werden. (siehe Kap. "Fernmeldetechnik")

Es war Gelegenheit ähnliche Konstruktionen von Schnellesendeverfahren aus der SBZD, von England und Frankreich zu prüfen. Es konnten Einzelteile der Freunde übernommen werden, deren ältere Erfahrungen zu berücksichtigen waren. Die geringere Grösse, das kleinere Gewicht, die einfachere Handhabung liessen das eigene Gerät bevorzugen. Trotzdem kann das bisherige KSG nur als eine Teillösung angesehen werden. Sein Hauptnachteil- das durch die Tabellen eng begrenzte Vokabular- beschränkt seinen Einsatz auf solche Quellen, deren Meldungstext sich mit grosser Sicherheit voraussagen lässt. Die Möglichkeit derartige stereotype Kurzmeldungen abzusetzen, genügt zwar für die Masse der Durchschnitts-V-Leute. Für Spitzenquellen muss aber die Möglichkeit zurückgewonnen werden, die der klassische Afu bot: Die Übertragung individueller Meldungen grösserer Länge. Wohl wird also das KSG auch künftig eingesetzt werden; für Spitzenquellen ist jedoch ein neues Verfahren zu entwickeln.- Die verschiedensten Versuche sind im Gange. Welche Lösung schliesslich gewählt wird, ist noch nicht abzusehen.

Die Afu-Leitstelle "Alpina" wurde 1952 mit Hilfe der amerikanischen

Freunde bei Tutzing erbaut. Sie besteht aus Räumen für Empfang, Verwaltung, Werkstatt, für die Herstellung der Funkunterlagen und aus dem etwa 2km entfernten Senderhaus. Letzteres entsprach bald nicht mehr den Anforderungen an Zahl und Leistung der Sender. Die Empfangsräume wurden 1959 entsprechend dem KSG-Einsatz erweitert.

Man war sich bald darüber im Klaren, dass bei einem feindlichen Vormarsch der Raum um München nicht lange zu halten ist. Beim Verlust von "Alpina" wären die Afus jenseits der Linien ohne Gegenstelle. Nach langen Überlegungen und Verhandlungen wurden zwei Plätze in Spanien (200km südlich Madrid) gekauft, auf denen die Sende- und Empfangszentrale als Ausweichstelle für Afus und als Funkzentrale für die Führung entstehen sollen. Bis hierher ist die Reichweite der neuen 25 Wattsender mit Erfolg erprobt. Natürlich bedarf es noch vieler Versuche in der Frequenzwahl und Kurzwellenausbreitung bis sich diese Verbindungen, die bisher im Durchschnitt 600 km betrugen, auf sichere 2 500 km erweitern lassen.

f) FUNKVERBINDUNGEN zu den AUSSENFUNKERN

Das KSG löste nun fürs erste die Meldungserstattung ohne Morseausbildung und die halbwegs sichere und schnelle Sendetätigkeit. Aber es fehlte das zweite Stück einer Fernmeldeverbindung: die Ansprache des V-Mannes, um ihn zur Meldung aufzufordern oder ihm Aufträge zu geben. Man kam auf die Behelfslösung den Aussenfunker langsame Morsezahlen zu lehren und damit Aufträge zu verschlüsseln. Sie wurden von einer Senderzentrale des BND auf dem Truppenübungsplatz Baumholder, sowohl zur Ausbildung als zur Auftragserteilung ausgestrahlt. Es standen dort 4 Einkilowattsender, die abwechselnd zu regelmässigen Zeiten, auf zwei festen Frequenzen und in wechselndem Tempo arbeiteten.-- Der gegenseitige Verkehr hatte den "Blindfunk" zur Grundlage, d.h. anders als beim Wechselverkehr, folgte nicht dem Anruf sofort die Antwort, dem Spruch die Quittung, sondern zeitlich und in den Frequenzen wechselnd, scheinen die beiderseitigen "blinden" Sendungen ohne Zusammenhang. Das gleiche Verfahren der "blinden" Telefonieansprache seiner Funkagenten betreibt der Ostblock über seine Rundfunksender. Die Antwort folgt durch Kuriere, Briefe oder seltener durch Morsesendungen, letztere dann ausschliesslich im Ernstfall.--

STRENG GEHEIM

Neben dem genannten Behelf lief über mehrere Jahre der Versuch Sender zu finden, welche wie die Rundfunksender des Ostblocks ihre Afus durch Telefonie ansprechen. Die Rundfunkgesellschaften der Bundesrepublik schieden ob ihrer politischen Einstellung aus. Die Bundespost behauptete keine geeigneten Sender zu haben.- 1957 wurde im Benehmen mit den amerikanischen Freunden durch die Firma Telefunken in deren Sektor in Berlin ein Telefonie-Ultrakurzwellensender von 1 Kilowatt-Leistung aufgestellt, um über ihn die eigenen Funkagenten im Raume von Berlin anzusprechen. Er trat nie in Tätigkeit, da der amerikanische Kommandant Schwierigkeiten mit den Sowjets befürchtete.

Erst 1959 gelang es von der Bundespost zwei Telefoniesender in Frankfurt mit 5 Kilowatt-Leistung täglich 4, sonntags 6 Stunden zu ermieten. Nach mehreren Monaten einer behelfsmässigen Bänderbesprechung und ihrer Sendung vom Fernmeldehaus der Post aus, wurde in Frankfurt ein eigenes festes Studio errichtet, wo die Aufträge der Aussenstellen an ihre Afus über den Fernschreiber zusammenlaufen, hier verschlüsselt, auf Bänder gesprochen und den Sendern unmittelbar zugeleitet werden.- Ende 1959 wurden auf diese Weise etwa 90 V-Leute jenseits des Eisernen Vorhangs mit Aufträgen versorgt. KSG und diese Telefonieansprache bringen so eine wesentliche Verbesserung des Geheimen Meldedienstes, besonders im Hinblick auf die Bedrohung Berlins. Als weitere Verbesserung soll ein Teil der Ansprache über die Funksendezentrale in Kreuzholzhausen unmittelbar von der Zentrale des BND ausgeleitet werden, wenn dort erst starke Sender vorhanden sind.

Die Zusammenarbeit mit Engländern und Franzosen führte dazu, dass sie ihre Afu-Leitstellen in Hannover, London und Paris zeigten und dafür zum Besuch von "Alpina" eingeladen wurden. Für die Organisation der Weitverbindungen nach Spanien waren die englischen Erfahrungen ihrer Funkverbindungen nach Kenia wertvoll. - Dafür, dass die Amerikaner in die technische Entwicklung des deutschen Agentenfunkgeräts eingeweiht wurden, lieferten sie dem BND in Deutschland nicht erhältliche Transistoren und Filter. Die angebotene Beteiligung an grösseren Serien, um das einzelne Stück zu verbilligen, liess sich bis jetzt nicht erzielen.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass nach einer Vereinbarung im Jahre 1953 die "FUNKABWEHR"- die Beobachtung und Bekämpfung fremder Afus in der Bundesrepublik- an das Bundesministerium des

STRENG GEHEIM

Innern abgetreten wurde. Diese Art der Fernmeldeaufklärung betreibt Personal des Bundesgrenzschutzes im Auftrage des Bundesamts für Verfassungsschutz aus einer Beobachtungs- und Peilbasis Langenargen am Bodensee - Hangelar bei Bonn - Lübeck. Sie ist für das Peilen der Kurzwelle innerhalb der Bundesrepublik technisch ungünstig gelegen. Verständlich der Wunsch die Peilbasis räumlich zu erweitern. Das BIMI steht deshalb in Verbindung mit den entsprechenden Organisationen in England und Dänemark. Die dem Herrn Präsidenten des BND zugebilligte Koordinierung auch dieses Zweiges der Fernmeldeaufklärung wird sich auf allgemeine Weisungen und die Vorlage der Überwachungsberichte (wie seit längerem geschehen) und die Unterrichtung der fremden Beziehungen beschränken können.

g) FUNKVERBINDUNGEN der FÜHRUNG

Die Vermehrung der befreundeten Verbindungen brachte in den letzten Jahren die vielfachen Funkverbindungen zu den Nachbarn. Wenn inzwischen auch erreicht wurde, die meisten europäischen Verbindungen auf den Fernschreiber umzulegen, es blieb bei den Funkkontrollverkehren beim Ausfall des Drahtes und bei den aussereuropäischen Funkverbindungen. Die eigene Funksende- und Empfangsstelle in der Zentrale war lange unzulänglich. Sie hatte veraltetes amerikanisches Gerät, eine selbstgebaute "Cubical-Quad"-Richtantenne. Dem Absetzen der Sender standen lange unüberwindliche Schwierigkeiten gegenüber. Selbst zur Errichtung einer Heptagon-Antenne, die nur wenige Meter über die umgebenden Baumwipfel hinausragt, mussten lange Verhandlungen mit Behörden der Flugsicherung, dem Naturschutz und den Baubehörden gepflogen werden, die zusammen über eineinhalb Jahre in Anspruch nahmen. Ende 1959 stand die Antenne und brachte eine wesentliche Verbesserung des Empfangs. Gleichzeitig konnten die ersten Sender in der neuen Sendezentrale in Kreuzholzhausen bei Dachau in Betrieb genommen und von den Empfangsplätzen in der Zentrale über eine Motorola-UKW-Funkbrücke ferngetastet werden. Auch die Gewinnung dieses günstigen Platzes - einst der Sendezentrale des Luftgaues München - kostete viele Monate. Ende 1959 standen die 4 ersten Einkilowattsender dort zur Verfügung, welche von Baumholder - unter Auflösung dieser Stelle - geholt worden waren.

STRENG GEHEIM

STRENG GEHEIM

Für den endgültigen Ausbau sind weitere 6 Einkilowattsender, sowie 6 Rohde & Schwarz 10 Kilowattsender bestellt, (Lieferfrist ein Jahr) die dann auch Funkfernschreiben, wie Funktelefoniesendungen ermöglichen. Sie sollen von der Empfangsstelle in der Zentrale und von "Alpina" für die Afuverbindungen über Richtfunk ferngesteuert werden. Von Söcking aus können dann auch Peilkommandos ausgestrahlt werden, die die gleiche Richtverbindung nach Kreuzholzhausen überträgt. Das Bundespostministerium hat dem BND den eigenen Betrieb dieser Richtfunkverbindungen, wie der zwischen Monschau und Mehlem einzurichtenden, zugewilligt - trotz des Gebührenaufalles der sonst notwendigen Leitungsermietung. - Es ist zu hoffen, dass die genannten Verbesserungen die bisher durch die technischen Mängel ungenügenden Funkverbindungen über das östliche Mittelmeer und nach dem Fernen Osten sicherstellen. Alle genannten Führungs- und Agentenfunkverbindungen sind auch für die Ausweichleitstelle in Spanien vorgesehen. Die Pläne für die notwendigen Bauten liegen vor, die für die technische Ausstattung sind mit der Firma Standard Elektrik - Lorenz A.G. besprochen. Sie soll mit den Bearbeitern des BND als Berater der spanischen Freunde den Gesamtausbau leiten. - Bisher hatten die amerikanischen Freunde eine Mammut-Funkstation in gewaltigen Kraftfahrzeugen für die Agenten- und Führungsfunkverbindungen im Ernstfall zur Verfügung gestellt. Sie machte vom Übungsplatz Baumholder aus Versuchssendungen. Jetzt steht die Station auf den spanischen Plätzen, bis sie durch die festen Bauten ersetzt werden kann. -

Die stetige Zunahme der Funkverbindungen des BND zeigt die umstehende Tabelle.

h) FERNSPRECHVERBINDUNGEN der FÜHRUNG

1956 bestand in einem kleinen Nebenraum des "Headquaters" eine von den Amerikanern zurückgelassene handbetriebene Fernsprechvermittlung mit 5 Amtsanschlüssen, im Keller desselben eine automatische Nebenstellenanlage für die Teilnehmer der Zentrale zu 300 Anschlüssen. Beide Vermittlungen reichten nicht aus, den mit der Vergrößerung des BND steigenden Bedarf an Fernsprechverbindungen zu decken. Dazu kam, dass diese technischen Einrichtungen nicht den Vorschriften des Bundespostministeriums entsprachen, das eine baldige Änderung forderte. Auch die Abteilung Fernmeldewesen des BND bedurfte einer neuen Unterkunft.

STRENG GEHEIM

STRENG GEHEIM

Sie war um diese Zeit etwa einen Kilometer von den hauptsächlichsten Bedarfsträgern entfernt, im Walde in einer Baracke sehr dürftig untergebracht. So ergab sich die Notwendigkeit und Möglichkeit zu einem Neubau inmitten der Zentrale, der 1958 fertiggestellt wurde. Er umfasste im Obergeschoss die Geschäftszimmer des Stabes der Abteilung, im Erdgeschoss die neue Fernsprechvermittlung der Firma "DeTeWe" mit 45 Amtsanschlüssen und dem automatischen Amt mit 1 000 Nebenanschlüssen. Daneben liegt die Fernschreibstelle mit zZt 10- und die Schlüsselstelle mit zZt 2 Telexanschlüssen. (Ein anschliessender Flügel für die Fernmeldeaufklärung ist Anfang 1960 beziehbar, ein dritter für die Auswertung der Funkmessbeobachtung soll alsbald errichtet werden.)

Bei der Umschaltung des Fernsprechnetzes der Zentrale war noch ein Umstand zu berücksichtigen: unter dem weiträumigen Gelände des Lagers befanden sich noch viele Reste des Kabelnetzes eines kleinen "Führerhauptquartiers" aus dem zweiten Weltkrieg, darüber die Kabel, welche die Amerikaner verlegt hatten. Für beide Netze gab es keine Kabellagepläne. Die alten Kabel gaben zu häufigen Störungen Anlass, dazu war die Abhörgefahr zu bedenken. So wurde gleichzeitig mit der Neueinrichtung der Vermittlung das Kabelnetz bereinigt und zum grossen Teil neu verlegt. Die Kosten für die Fern- und die automatische Vermittlung betrugen etwa 490 000.-DM, für die Kabelverlegung 420 000.-DM. Die Einrichtung ist nun technisch einwandfrei. Wenn trotzdem häufig Beschwerden über die langsame Bedienung vorliegen, ist dies einmal auf den Mangel an Personal zurückzuführen, zum andern auf die verzögernden Sicherheitsbestimmungen, welche genaue Buchführung über alle Ferngespräche und das vorsichtige Abfragen aller ankommenden Gespräche fordern, damit keine Unbefugten in das interne Netz gelangen. Der Ausbau des Fernsprechnetzes der Zentrale ist noch nicht abgeschlossen, da die im Bau befindlichen Gebäude vor ihrem Bezug angeschlossen werden müssen.- Die Zunahme der Fernsprechanschlüsse des BND-Zentrale geht aus der umstehenden Tabelle hervor.

i) FERNSCHREIBVERBINDUNGEN der FÜHRUNG

Ende 1956 bestand - ebenfalls in einem Nebenraum des "Headquaters" eine kleine Fernschreibstelle mit 5 Telexanschlüssen. Zunächst standen nur zwei in eigener Werkstatt gefertigte

STRENG GEHEIM

STRENG GEHEIM

Mischgeräte für die automatische Verschlüsselung zur Verfügung. Der überwiegende Teil aller Nachrichten wurde mit der veralteten Schlüsselmaschine "Enigma" und unter besonderen, zeitraubenden Sicherheitsmassnahmen - bzw. mit dem auch recht umständlichen, dafür allerdings beweisbar sicheren Block-Schlüsselverfahren durchgegeben. Die beiden letztgenannten Verfahren verursachten erhebliche Verzögerungen und Schwierigkeiten. Eine grundsätzliche Änderung brachte die Einführung weiterer Mischgeräte, was eine sichere automatische Verschlüsselung jeder Nachricht ergab. (siehe Kap. "Zentralstelle für das Chiffrierwesen") - Die Zunahme der Fernschreibanschlüsse und Fernschreiben zeigt die umstehende Tabelle.

Gleichzeitig mit der Anschaffung dieser Telegrafieverschlüsselungsgeräte nahm die Zahl der Fernschreibanschlüsse sprunghaft zu. Ende 1959 waren es 12. Sie gaben einmal die Möglichkeit alle wichtigen Aussenstellen des BND in der Bundesrepublik anzuschliessen und ausserdem die befreundeten Dienste in Europa über den bequemen Selbstanschluss "Telex", statt der bisherigen Funkverbindung unter Benutzung des Handschlüssels, unter sicherer Geheimhaltung zu erreichen. Diese Fernschreibverbindungen sind eine hervorragende Unterstützung des schnellen und sicheren Gedankenaustausches der meisten westeuropäischen Nachrichtendienste. Daneben kommen Fernschreibverbindungen der eigenen Fernmeldeaufklärung zugute, die sie für die schnelle Auswertung zu allen ihren Horchstellen, Peilstellen, nach Berlin, Kopenhagen und Paris benutzt.

Die räumliche Einteilung der Fernschreibstelle in dem genannten Neubau erwies sich bald als zu klein. Sie musste in dem erwähnten zweiten Flügel erweitert werden. Hier stehen nun insgesamt 17 Fernschreibmaschinen mit 10 Mischgeräten, während in zwei anderen Räumen, die gegen Unbefugte besonders abgeschirmt sind, die Schlüsselzentrale untergebracht ist. - Ihre Tätigkeit 1959 zeigt die Tabelle. Sie betreibt 2 eigene Telexanschlüsse zu den befreundeten europäischen Nachbarn und verschlüsselt und entschlüsselt die Nachrichten der Fernmeldeverbindungen, welche noch auf den Handschlüssel angewiesen sind. Ebenso wie die Fernsprechverbindungen leiden auch die Fernschreibverbindungen an Personalmangel. Dieses konnte nicht entsprechend dem technischen Ausbau vermehrt werden. So müssen unerwartete Spannungszeiten und die Stunden nach Dienstschluss der übrigen Abteilungen

STRENG GEHEIM

zu Verzögerungen in der Beförderung führen.

Die Zunahme der Fernschreibanschlüsse und damit der Mischgeräte machte es notwendig, einen ständigen turnusmässigen Wartedienst einzurichten. In ihn teilen sich nun die Zentralstelle für das Chiffrierwesen, die Zentrale in München und eine Nebenstelle in Braunschweig mit fachkundigem Personal.

IV. ZENTRALSTELLE für das CHIFFRIERWESEN

Am 17.2.1957 wurde ein Entwurf zur Aufstellung einer "Zentralstelle für das Chiffrierwesen" vorgelegt. Erst nach 2 Jahren langwieriger Unterhandlungen mit den Bedarfsträgern erschien am 17.2.1959 die Aufstellungsverfügung des Bundeskanzleramtes, deren Auftragspassus lautet:

- "I) Kryptologische Entwicklung und Begutachtung der von den Bedarfsträgern benötigten Chiffrierverfahren...und
- II) Entzifferung der fremden Chiffrierverfahren..."

Im Kapitel "Entzifferung" wurde schon erwähnt, dass die Zentralstelle für das Chiffrierwesen Aufgaben hat, welche über die der Referate, Gruppen und Aussenstellen der Fernmeldeabteilung hinausgehen. Nun glückte es, die Aufgaben, welche im Folgenden besprochen werden, an einer Stelle in der Bundesrepublik zusammenzufassen. Im zweiten Weltkrieg hatten folgende Stellen auf dem Gebiete der Verschlüsselung und Entzifferung nebeneinander oder gegeneinander gearbeitet: die drei Wehrmachtteile, das Oberkommando der Wehrmacht, das "Forschungsamt" und das Auswärtige Amt, ohne von unbedeutenden Ausnahmen abgesehen ihre Ergebnisse unter einander zu "koordinieren". Dies erforderte eine vielfache Besetzung an besonders hochwertigem Personal und unwirtschaftliche Mehrkosten, welche schon damals nicht gerechtfertigt waren und jetzt noch weniger zu rechtfertigen sind. Die Entzifferung versucht schwierige und neue Verfahren mit Hilfe ihrer analytischen Gruppe mit Mathematikern und maschinellen Hilfsmitteln (Hollerithsystem und Elektronenrechner) zu lösen, um sie dann mit ihrer linguistischen Gruppe inhaltlich zu erfassen und der Auswertung zuzuführen. Die Entzifferung muss auch in allen Fällen gehört werden, wo neue Verfahren der Verschlüsselung oder Rufzeichenverteilung eingeführt werden sollen, welche der gegnerischen Funkaufklärung Hilfen für ihre Auswertung geben könnten und damit gegen die Gebote der Geheimhaltung

STRENG GEHEIM

STRENG GEHEIM

des Fernmeldeverkehrs- besonders der Funkverbindungen verstossen würden. Dieses leitet über zu der zweiten Hauptaufgabe der Zentralstelle: die Sicherung der Geheimhaltung des Fernmeldeverkehrs durch die "benötigten Chiffrierverfahren".

k) AUFSTELLUNG EIGENER SCHLÜSSEL

Man war seit dem zweiten Weltkrieg darüber im Klaren, dass die äusserste und absolute Sicherheit von Chiffrierverfahren nur bei der zufallsbedingten Verteilung von Ziffern und Buchstaben ("individueller Zahlen-oder Buchstabenwurm") gewährleistet ist. Alle Staaten, die sich den Aufwand der entsprechenden Herstellung leisten können, verwenden dieses Verfahren, das damit unlösbar ist. Die Bundesrepublik nimmt bei fast allen ihren geheimzuhaltenden Fernmeldeverbindungen den "individuellen Wurm". Wenn eine Reihe von Staaten noch mit älteren Schlüsseln arbeitet, ist dies der Vorteil der Entzifferung.

Die Grundlage der Schlüsselmittelherstellung ist ein Chiffriergerät, welches mit Hilfe eines "Würfels" Ziffern oder Buchstaben oder beide gemischt, zufallsbedingt mischt und für die Verwendung in Form von Chiffrierblocks oder Lochstreifen druckt, bzw. stanzt. Schon im Jahre 1951 gingen die ersten erfahrenen Persönlichkeiten, die früher auf diesem Gebiete gearbeitet hatten und nun ein entsprechendes Referat neu aufbauten, daran diese Maschine zu konstruieren und zu fertigen. Das Ergebnis war der "Hasardo", ein Wundergerät, das alle die genannten Bedingungen von zufallsverteilten sicheren Chiffrierunterlagen erfüllt. 3 solcher Geräte laufen bei der Zentralstelle in drei Schichten Tag und Nacht, um den Bedarf an Chiffrierunterlagen für den BND zu liefern. Dabei handelt es sich um Chiffrierblocks für Agentenfunkverbindungen und Führungsfunkverbindungen und einzelne Fernschreibverbindungen, dann um die Lochstreifen für die Mischgeräte der Fernschreibverbindungen. Dass nur einwandfreies Chiffriermaterial für die Mischgeräte ausgegeben wird, prüft vor der Ausgabe ein "Lochstreifenprüfgerät" jede einzelne Rolle. Dieses elektronische Gerät wurde in der Zentralstelle konstruiert und gefertigt.- Bei der Zentralstelle werden alle diese Unterlagen paarweise in den verschiedensten Formen sicher verpackt. Man weiss dort nicht, wie sie durch die Gruppe "Fernmeldeverbindungen" auf die verschiedenen Wege verteilt werden.- An die übrigen Bundesbehörden, die selbst

umfassendes Chiffriermaterial gebrauchen, Auswärtiges Amt, Bundesinnenministerium, Bundeswehr gab die Zentralstelle solche "Hasardos" ab, damit dort die entsprechenden Unterlagen selbst gefertigt werden.

1) TELEGRAFIEVERSCHLÜSSELUNG

Nachdem diese Grundlage aller eigenen Chiffrierverfahren gelöst war, ging die Zentralstelle an die nächste Aufgabe, die Telegrafieverschlüsselung. Wie schon erwähnt, mussten zunächst alle geheimzuhaltenden Nachrichten mit Hilfe von Chiffrierblocks umgesetzt werden. Die Zunahme aller Art von Fernmeldeverbindungen und die Personalknappheit forderten dringend automatische Verfahren. Die Lösung auf dem Gebiete der Fernschreibverbindungen bot das "Mischgerät". Dieser Zusatz zum Fernschreibgerät "mischt" in den Klartext in unregelmässiger Form "individuelle Zahlenwürmer", sodass ein unlösbarer Chiffriertext über den Draht läuft und später einmal über Funkfernschreibverbindungen durch den Äther fliesst. Auf der Empfangsstelle wird durch ein ebensolches Mischgerät der gleiche "individuelle Zahlenwurm" herausgefiltert, dass der Klartext übrig bleibt. Die Konstruktion dieser Maschine war schon 1952 bei der Zentralstelle abgeschlossen. Für den internen Bedarf des BND wurden mehrere Serien von Mischgeräten zusammen rd. 30 Stück selbst gefertigt. Da der Bedarf aber für alle Bundesbehörden grosse Serien erforderte, wurde die Fertigung an die Firma C.Lorenz A.G. abgegeben. Bis dort die Nachbildung den Forderungen der Zentralstelle auf grösste Sicherheit gegenüber zufälligem Klartext oder der räumlichen Abstrahlung von Klartext entsprach und die Einführung des Geräts durch die Zentralstelle genehmigt werden konnte, vergingen 5 Jahre. Sie waren schwer durchzustehen, da die Bedarfsträger immer dringender die Lieferung des so notwendigen Geräts forderten. Im Bereich des BND sind nun alle wichtigen Fernschreibverbindungen im In- und Ausland mit Mischgeräten ausgestattet, sodass die Telegrafieverschlüsselung in dieser sicheren Form gelöst ist. Dass der Umfang der jetzt noch schweren Geräte sich mit der Zeit verkleinern lässt, ebenso wie der Fernschreiber selbst, ist für die Zukunft anzunehmen.

Der Zentralstelle oblag es auch ein anderes Mischgerät der Firma Siemens zu prüfen und zuzulassen. Für den Bedarf des BND

STRENG GEHEIM

das Siemensgerät nicht gewählt, da es zu kompliziert in Bedienung und Reparatur erscheint und mit dem Fernschreiber fest verbunden ist. - Die Zentralstelle hatte Gelegenheit zahlreiche ausländische Mischgeräte zu prüfen und zu vergleichen. Die Sicherheit gegen Abstrahlung ist wohl beim deutschen Lorenz-Mischgerät am besten gewährleistet. Die hier liegenden Möglichkeiten eine Abstrahlung aktiv auszunutzen, muss vom Lauschdienst zunächst theoretisch untersucht werden.

In Zusammenarbeit mit der Firma "Telefonbau und Normalzeit" entstand eine Chiffriermaschine, welche die bekannte "Enigma" des zweiten Weltkrieges ersetzt und verbessert.

Weiterentwickelt wurde in Verbindung mit der Firma "Hell" die "Hagelin-Maschine", welche die Amerikaner im zweiten Weltkriege verwendeten und die von der deutschen Entzifferung laufend gelöst worden war. Die jetzige Hagelinmaschine verwendet den Wurm und ist dadurch absolut sicher.

Als "Schlüsselbehelf" wurde der Bundeswehr ein "Reihenschieber" vorgeschlagen und gefertigt, der auf dem Prinzip des individuellen Wurmes arbeitet.

Beobachtet wird die Bildverschlüsselung der Firma "Hell".

m) SPRACHVERSCHLÜSSELUNG

Schon im zweiten Weltkrieg beschäftigte sich die Wissenschaft mit dem Problem der Sprachverschlüsselung. Angefangen vom primitiven Inverter bis zur Einseitenband-Funktelefonie zwischen Churchill und Roosevelt wurden alle damaligen Verfahren gelöst. 1945 glaubte man über die zu chiffrierende künstliche Sprache in Deutschland der Lösung nahe gekommen zu sein. Die Sieger verboten die Fortsetzung dieser Entwicklung. Wie weit der Ostblock oder die Amerikaner in dieses Problem bisher vorgegangen sind, ist unbekannt.

Einem hervorragenden Techniker der Zentralstelle glückte es nun 1959 die Entwicklung der Sprachverschlüsselung so vorwärts zu treiben, dass der Laboratoriumsversuch mit der Umsetzung der künstlichen Sprache sichere Ergebnisse hat. Ein Fertigmuster ist in absehbarer Zeit zu erhoffen. Wann es dann möglich sein wird, etwa Funkverbindungen der Flieger oder die Fernsprecher wichtiger Persönlichkeiten mit Sprachverschlüsselungszusätzen zu versehen, muss die Zukunft ergeben. Die Fertigung wie die spätere Verteilung

STRENG GEHEIM

STRENG GEHEIM

solchen Geräts wirft zahlreiche Probleme auf. Wenn die endgültige Lösung einmal gefunden ist, wird die Forderung der Bedarfsträger aus der Diplomatie, Politik wie vom Militär ebenso stürmisch werden, wie einst beim Mischgerät. Wenn dem BND die Lösung gelingt, handelt es sich dabei um einen gewaltigen Schritt vorwärts in der Sicherheit aller Fernmeldeverbindungen, dessen Bedeutung sich noch gar nicht absehen lässt.

Bei den kommerziellen Funktelefonieverbindungen werden verschiedene Formen der "Spracherschwerung" angewandt, sodass vom mithörenden Amateur der Inhalt nicht zu verstehen ist. Die Zentralstelle beobachtet diese Verfahren und hat sie in offene Sprache verwandelt. Es ist zu prüfen, ob der erfasste Inhalt so wertvolle politische oder wirtschaftliche Nachrichten bringt, dass der Ausbau eines derartigen Empfangsdienstes für den BND lohnt.

V. FERNMELDETECHNIK

1) AUFGABEN

Nach den sie betreibenden Menschen ist die Technik das Rückgrat des passiven und aktiven modernen Fernmeldedienstes. Die Fernmeldetechnik ist infolge neuer Erfindungen, zB der Transistoren, der gedruckten Schaltungen und fortgeschrittener Erkenntnisse der Elektronik in einer immer noch sprunghaften Weiterentwicklung und Verwandlung. Sie ist dabei komplizierter und kostspieliger geworden. Die Verschiedenart der eingangs erwähnten Aufgaben der Abteilung Fernmeldeaufklärung und Fernmeldeverbindungen des BND, die von höchster Stelle befohlene Abschottung gegeneinander, die örtlich getrennte Unterbringung bedingen es, dass an fünf verschiedenen Stellen Fernmeldetechnik im weitesten Sinne des Begriffes getrieben wird:

- aa) die Technik der Telegrafie-und Sprachverschlüsselung, der Schlüsselmittelherstellung, welche die Aufgaben der Zentralstelle für das Chiffrierwesen in Bad Godesberg ist. Sie wurde im Kapitel IV beschrieben,
- bb) die Technik der Funkmessbeobachtung und ihrer Auswertung, welche im Kapitel II Erwähnung fand,
- cc) die Fernmeldetechnik im Horch-und Peildienst,
- dd) die Fernmeldetechnik der Afu-Verbindungen,
- ee) die Technik im Lauschdienst.

STRENG GEHEIM

STRENG GEHEIM

Die 1958 durch den Vertreter des Bundesrechnungshofes aus wirtschaftlichen Gründen angeregte Zusammenfassung der Laboratorien und Werkstätten cc) - ee) wurde durch den Herrn Präsidenten des BND abgelehnt, da jeder dieser Sektoren für sich geheimzuhalten ist.- Dem BND wurde für seine Fernmeldetechnik eine eigene Entwicklung und die Eigenkonstruktion zugestanden, da dies einmal die Geheimhaltung erfordert, zum anderen die Industrie an der Entwicklung in den genannten Disziplinen geringes oder gar kein wirtschaftliches Interesse hat. Das Spezialgerät ist zum grössten Teil nicht handelsüblich und nirgends käuflich. Erst abgeschlossene Konstruktionen fertigt die Industrie. Zu dieser Entwicklungsarbeit des BND kommt die Beschaffung und der Einbau des käuflich erworbenen Geräts, das für den Empfangsdienst und für die Fernmeldeverbindungen Verwendung finden kann.- Bis zum Sommer 1959 hatte die Abteilung ausserdem die Entwicklung und Fertigung von Sicherungs- und Alarmanlagen zu leiten. Dieses umfangreiche- nicht eigentlich zum Fernmeldedienst gehörige, wenn auch technisch nahe verwandte Referat, wurde dann an eine andere Abteilung abgegeben.

Wie an verschiedenen Stellen des Berichtes erwähnt, wurde auf den meisten der genannten Sektoren zunächst improvisiert, wobei ein, wenn auch sehr begrenzter, freier Spielraum bestand. Die Verwandlung der Organisation in eine Behörde ergab einmal eine enge Bindung an Vorschriften und an einen gewissen hemmenden Bürokratismus, auf der anderen Seite standen nun reiche Mittel zur Verfügung, für die eine fundierte Geldwirtschaft betrieben werden musste, wenngleich die Führung des BND eine dankenswerte grosszügige Selbstständigkeit in der Planung und Durchführung der nun ständig wachsenden technischen Aufgaben liess.- Seit es 1958 glückte einen in Technik und Verwaltung besonders erfahrenen und tatkräftigen Gruppenleiter zu gewinnen, gingen diese Dinge in geordneten Bahnen vorwärts. Die Fernmeldetechnik für die Abschnitte cc) - ee) und den kommerziellen Teil werden weiter unten geschildert.

Was in den vergangenen 3 Jahren nicht glückte, war der Versuch, als Berater des Abteilungsleiters einen hervorragenden Techniker zu gewinnen, der Anregungen zu geben und solche zu begutachten hatte, der auf Grund einer umfassenden technischen Bildung und Erfahrung die genannten verschiedenartigen Entwicklungen

STRENG GEHEIM

STRENG GEHEIM zu überwachen, Lücken zu schliessen und Überschneidungen zu verhindern, zu "koordinieren" hatte, damit wissenschaftliche Erkenntnisse und Erfolge des einen Zweiges dem anderen zu Nutze kommen. Er sollte unbelastet von der täglichen, fesselnden, kleinen Routinearbeit und ihrem Zeitdruck darüber hinaus Verbindung zu einschlägigen Wissenschaftlern der Technischen Hochschulen, der Physikalischen Institute, der Universitäten und der Industrie halten, Ausstellungen und Tagungen besuchen. Die in Frage kommende Persönlichkeit mit den weiten technischen Voraussetzungen und dazu den noch wichtigeren menschlichen Führungsqualitäten war nicht zu gewinnen. Die Stellung wird nach wie vor gebraucht.-

Ein 1959 eingerichtetes Referat "Dokumentation", das aussenstehende Entwicklungen verfolgen und Anregungen geben, Gutachten ausarbeiten soll, kann die angedeutete umfassende Betreuung der Technik auf höchster Ebene nur ganz unzulänglich ersetzen.

2) BESONDERE VERHÄLTNISSE

Im Einzelnen sind die angedeuteten umfangreichen Aufgaben und Arbeiten der Gruppe Fernmeldetechnik zu unterteilen in:

- aa) Planung, Aufbau, Unterhalt, Ersatzbeschaffung, Ergänzung und Neuentwicklung für Horch- und Peilstellen,
- bb) Entwicklung und Konstruktion, Fertigung, Lagerhaltung, Nachschub und Instandsetzung des Afu-Geräts,
- cc) Entwicklung, Konstruktion, Fertigung, Lagerhaltung, Nachschub und Instandsetzung des Lauschprogramms (Das hierfür eingesetzte Personal hat gleichzeitig alle im In- und Ausland vorkommenden Einsätze des aktiven und passiven Lauschdienstes und der Hilfsttechnik zu leisten),
- dd) Planung, Aufbau, Unterhalt, Ersatzbeschaffung, Ergänzung und Neuentwicklung für Fernmeldegrossanlagen,
- ee) Aufbau und Unterhalt einer geregelten Gerätverwaltung, einer zentralen Beschaffung, eines zentralen Nachschubs, einer zentralen Instandsetzung des Fernmeldegeräts für die Zentrale und alle Aussenstellen,
- ff) den Neuaufbau der Fernmeldewerkstätte der Zentrale, die Entrümpelung und Altmaterialverwertung,

- gg) die technische Geldwirtschaft mit Haushalts- und Wirtschaftsplanen bis zur Endabrechnung,
- hh) die umfangreiche Freundeshilfe mit Aufbau von Stationen und Anlagen, Gerätlieferung, technischer Beratung,
- ii) Vorträge und Vorführungen vor interessierten Gremien.

Schon diese Zusammenstellung kennzeichnet einen Personalbedarf, der nur sehr unzureichend gedeckt werden kann. Die aufzuklärende Gegenseite - der Ostblock - investiert in diesem Sektor eine Unzahl von Technikern, deren Menge im Westen nur durch Wertarbeit des Einzelnen wie seiner Entwicklungen und seines Geräts ausgeglichen werden kann. Im Zeichen der Wirtschaftsblüte verschwindet gutes Personal in der Industrie, welche nicht an die behördliche, oft ungenügende Bezahlung gebunden ist. In der Personalpolitik und auch auf anderen Gebieten wird die Bedeutung der Fernmeldetechnik nicht immer in voller Tragweite erfasst. Der Jurist im höheren Dienst ist meist der massgebende gegenüber dem Techniker. Im gehobenen mittleren Dienst wurde der bewährte Horchfunker ohne Prüfungen dem vielseitigen geprüften Elektro- oder Industriemeister vorgezogen. - Es kostete monatelange Bemühungen, mehrere hochverdiente, selbstständige, im In- und Ausland anerkannte Meister mit langer ND-Erfahrung im gehobenen Dienst unterzubringen. - Auch bei der Industrie hat die gesteigerte Kaufkraft zu Personal- und Rohstoffmangel geführt, die zuletzt die Lieferzeiten ausserordentlich verlängerten. In der Fertigung dringend notwendigen Geräts musste umfangreiche technische und kaufmännische Firmenhilfe durch eigenes Personal zusätzlich geleistet werden. - Es ist schwer abzuwägen, ob der Auslandseinsatz, oft vieler Wochen, wichtiger war als die stetige eigene Aufbauarbeit.

3) HORCH + und PEILSTELLEN

Die passive Fernmeldetechnik der Funkaufklärung ist gekennzeichnet durch vorwiegende Verwendung handelsüblichen, bzw. kommerziellen Geräts. Die eigenen technischen Probleme liegen hier mehr in der Automation und Rationalisierung. Ein Beispiel der Lösung sind die automatischen Telefonieempfangsstellen am Hohen Heissner und in Berlin. Die örtliche Entfernung der Horch- und Peilstellen erschwert die Wartung, Ersatzbeschaffung und Ergänzung.

Die dort vorgesehenen Mechaniker waren nur zu geringem Teil zu gewinnen.

An handelsüblichem Gerät (Hauptgerät) wurden in der Zeit von Mitte 1958 bis Ende 1959 beschafft, auf- bzw. eingebaut:

94 Kurzwellen- und Ultrakurzwellenempfänger

3 Funkfernschreibempfangsanlagen

6 Fernsehgeräte

3 Ultrakurzwellenpeiler

6 Kurzwellenpeiler

6 Notstromaggregate

3 Heptagonanlagen.- Nachdem sich schon vorher die erste in Husum bewährt hatte, folgten solche für Söcking, Lauf und die Empfangsstelle in der Zentrale.

Neueingeführt wurde für den Empfang des kommerziellen Verkehrs, ausser den bisherigen Empfangsplätzen für Schnelltelegrafie und Funkfernschreibverkehr die Siemens-Elmuxtechnik. Eine Anlage läuft in Söcking, eine zweite folgt in Kürze. Zwei amerikanische Funkfernschreibanlagen wurden übernommen, getestet, eine davon dem Betrieb übergeben.

Bemerkenswert ist die Verteuerung, bzw. die Kostspieligkeit des nun verwendeten modernen Geräts. 1956 kostete ein Horchempfänger rund 3 000.-DM, 1959 9 - 12 000.-DM. Ein automatischer Empfangsplatz mit Empfänger, Drittem Mann und Dimafon stellt sich auf 18 500.-DM. Ein Elmuxempfangsplatz kostet 35 000.-DM. Der Preis einer Heptagonantennenanlage beläuft sich auf rund 250 000.-DM, dem eine Leistungssteigerung von 70 - 80 % gegenübersteht.

Die Drahtschaltung der Kurzwellenpeiler und Horchstellen bedurfte einer besonderen Entwicklung der Vierdraht- Schalt- und Endstellen. Sie ist im Kap. II beschrieben. Die Weiterentwicklung der technischen Analyse der "Funkerhandschrift" als Auswertehelf verspricht Erfolg. Sie wird mit Industriehilfe vorwärts getrieben. Dem technischen Suchdienst nach noch unbekannten Funkfernschreibsystemen soll ein Siemens-Elektronikverteiler bis Sommer 1960 zur Verfügung stehen. An ein Universalgerät dieser Art (Vario-Zeit-Multiplex-Verfahren) ist ausser dem BND die Bundeswehr bei Siemens interessiert. Ihre Wünsche sind erst in Jahren erfüllbar. Der BND wird sich voraussichtlich zu einer eigenen schnelleren Lösung und getrenntem Auftrag entschliessen.

Die Bestellung des technischen Geräts für die ersten

STRENG GEHEIM⁶²

Aufbaustufen der Neuanlagen in Monschau und Kassel waren Ende 1959 in Vorbereitung.

Die Plath-Kurzwellenpeiler für Spanien und Frankreich sind in Auftrag gegeben. Sie werden aus Auslandsmitteln bezahlt.

4) FERNMELDETECHNIK der AFUS

Jahrelang unerfüllbare Forderungen der Nutzniesser im BND auf Entwicklung und Fertigung führten unter der neuen Leitung der Gruppe Technik, inspiriert und gefördert von der Gruppe Fernmeldeverbindungen der Abteilung, zur Überprüfung des seitherigen technischen Afu-Programms. An seine Stelle trat 1958 ein Afu-Programm 58/59, das bis Ende 1960 vollendet vorliegen soll. Das bisherige Gerät wird dadurch abgelöst. Ende 1959 war der Stand:

Morsetaste für Ausbildung und Einsatz: 1 000 Stück/gefertigt und ausgeliefert. Stückpreis 10,12DM (aus Mustern bis zum Preis von 45.-DM ausgewählt),

transistorisierter Summer zur Ausbildung. Es wurden 250 Stück gefertigt und ausgeliefert. Stückpreis 40,80DM,

Schulsender für die Ausbildung. Gefertigt wurden 100 Stück.

Er ist autark, voll transistorisiert, mit gedruckter Schaltung ausgeführt. Stückpreis 525,15DM,

Ratsche- die Zahlenscheibe zum Kurzsignalgerät. Eine industrielle Präzisionsfertigung wurde in 200 Stück aufgelegt und ausgeliefert. Stückpreis 185.-DM,

Converter- Zusatz zu handelsüblichen Rundfunkempfängern, um die Telegrafie-Blindfunksendungen bei den Afus hörbar zu machen. Für die Frequenzbereiche 3 - 6 und 6 - 12 MHz wurden je 250 Stück gefertigt und ausgeliefert. Stückpreis 93,64DM. Die hierzu erforderlichen Quarze (rund 6 000 Stück) wurden beschafft. Stückpreis zwischen 25.- und 13,50DM,

Zahlenrapid- zur Erweiterung des Kurzsignalgeräts zur individuellen und umfangreicheren Meldungserstattung wurde ein Speicher mit 2 000 Elementen gesucht. Die Muster der Firmen Telefunken, Edelman und Asam mit einem Band als Zwischenträger waren noch nicht zufriedenstellend. Alle Bemühungen um eine elektronische Lösung erscheinen

STRENG GEHEIM

STRENG GEHEIM

verfrüht. Ein neues Muster, auf dem Magnetophonverfahren beruhend, wird im Frühjahr 1960 seine Gebrauchsprobe ablegen. Wenn alle Voraussetzungen zutreffen, folgt eine Nullserie von 20 Stück. Der Schwerpunkt der verfügbaren Kapazität liegt auf der Lösung dieses Problems. Einzelheiten daraus: Tasting, Abtasting, Speicherung, Tonträger sind an verschiedene Stellen gesondert vergeben.

20 Wattsender, Ersatz für den bisherigen 7 Wattsender des Kurzsignalgeräts, wahrscheinliche Eignung auch für Führungsfunkverbindungen! Die ersten 50 Stück sollen im Januar 1960, der Rest von weiteren 250 Stück bis Ende Februar 1960 geliefert werden. Nach den bisherigen Erprobungen von Spanien aus, wird das Gerät die darauf gesetzten Hoffnungen erfüllen. Stückpreis 1 250.-DM (einschl. Netzgerät) Die Zubehörteile kosten etwa 350.-DM,

Wandler (Batteriezusatz zum 20 Wattsender). Die Konstruktion ist abgeschlossen, Gerät und Gehäuseguss sind vergeben. Der Ausstoss von 300 Stück ist bis zum Sommer 1960 zu erwarten. Stückpreis etwa 400.-DM,

100 Watt-Verstärker zum 20 Wattsender für Führungsfunkverbindungen. Die Entscheidung, ob das Gerät als Zusatz oder komplettes eigenes Gerät gebaut werden soll, ist noch nicht gefallen. Probemuster sind bis Ende 1960 vorgesehen.

voll transistorisierter Empfänger: Die Probserie mit 10 Stück ist zum August 1960 zu erwarten. Die Gesamtserie von 300 Stück dürfte Ende 1960 ausgeliefert werden. Der Stückpreis wird 5 000.-DM überschreiten. Die Zahl der Zulieferfirmen, die beim 20 Wattsender 140 beträgt, wird beim Empfänger noch höher liegen. Die amerikanischen Freunde sind durch pünktliche Gerätzulieferungen am Enderfolg interessiert und beteiligt.

Es wird damit gerechnet, dass mit dem 20 Wattsender und dem transistorisierten Empfänger im Volkswagen motorisierte Kleinstfunkstellen mit grosser Leistungsfähigkeit für die Führungsverbindungen bis Ende 1960 aufgestellt werden können. Sie bedeuten bei Bewährung eine grundsätzliche Umstellung im beweglichen Funkverkehr.

5) LAUSCHTECHNIK

Die Lauschtechnik zeigt Ende 1959, bedingt durch organisatorische

und technische Schwierigkeiten, noch einen bemerkenswerten Rückstand. Die bisherigen Einsätze wurden unter primitiven Verhältnissen durchgeführt. Lediglich die selbstlose Hingabe einiger weniger Techniker konnte Erfolge erzielen. Besonders Auslandseinsätze waren infolge mangelhafter technischer Ausstattung gewagt und kaum noch verantwortbar. Seit 1958 wurde Vorhandenes gesammelt, Liefermöglichkeiten der Freunde festgestellt, Erfahrungen ausgewertet und der planmässige Aufbau der Lauschtechnik in Trennung von aktiver, passiver und Hilfsttechnik in Angriff genommen. Einzelne Stationen davon sind:

- aa) Bildung eines selbstständigen Lauschtrupps "Nord". Er wurde mit allen derzeit verfügbaren Geräteinheiten der genannten 3 Techniken ausgestattet.
- bb) Die Beschaffung handelsüblichen Geräts, soweit ^{es} ~~sie~~ in diese Spezialtechnik passt, wurde durchgeführt. Beispiele: "Mikroport" der Firma Telefunken, kleine Tonbandgeräte verschiedener Art, Überwachungsempfänger, Kleinstpeilgeräte, Niederfrequenzverstärker, Störsuchgeräte, Messgerät jeder Art, Minifon-Kurzwellensender, Teleport, Stationen für den öffentlichen Landfunk in Kraftfahrzeugen.
- cc) Der Drehpunkt der ganzen Lauschtechnik ein Taschensender/Empfänger, wurde in Form der "Brieftasche" als Pflichtenheft aufgelegt, mit eigenen Versuchen und Konstruktionen unterstützt und die Fertigung an eine erfahrene Firma vergeben. Mitte 1960 ist mit dem ersten Ausstoss zu rechnen.
- dd) Amerikanisches "Schmidtgerät" wurde zur Überbrückung der Lücke bis zur eigenen Fertigung beschafft und eingesetzt.
- ee) Für Sonderzwecke wurde ein Kleinstsender "Sprinter" entwickelt, konstruiert und mit 30 Stück gefertigt. Dieses Gerät erlangt nunmehr besondere Bedeutung für den "Stereoeinsatz".
- ff) Es läuft die Ablösung der bisherigen monauralen Tontechnik durch die Stereotechnik. Die bisherigen Ergebnisse sind überzeugend. Es zeigte sich, dass bis zu 3 Fremgespräche in einem Raum mit dieser Technik identifiziert werden können.
- gg) Es wurden zwei verschiedene Verfahren für die drahtlose Fotofernauslösung entwickelt und an die Gruppe "Geheimtechnik" als Nutzniesser abgegeben.
- hh) Die Entwicklung eines Schnellverfahrens zur Schlüsselnachbildung, einschliesslich schwieriger Kreuzbartschlüssel,

mittels Plastikmasse wurde ebenfalls dorthin abgegeben.

- ii) Neuerdings ist eine Entwicklung angelaufen, fremde Fernschreib-schreibverbindungen zu belauschen. Sie lässt sich vielleicht zur Beobachtung der "Abstrahlung" von Klartext erweitern. (siehe Kapitel IV "Telegrafieverschlüsselung")

6) AUFBAU und UNTERHALT von FERNMELDE-GROSSANLAGEN

aa) SENDEZENTRALE KREUZHOLZHAUSEN

Hier sollen unter geringstem Personal- und Materialaufwand weltweite Funkverbindungen ermöglicht werden: Zusammenfassung und Erweiterung des Afu-Funkdienstes, des Führungsfunks (innen-und zwischenstaatlich), Tast-, Fernschreib- und Schnellemorseverkehr, Blindfunk (Telegrafie und Rundspruch). Bis Ende 1959 waren dort vier Kurzwellensender von je 1 Kilowatt installiert. Vier gleiche Sender sind in Firmenüberholung. 6 - 10 Kilowatt-kurzwellensender sind bestellt.

bb) FUNKEMPFANGSSTELLE in der ZENTRALE

Die Gesamtanlage wurde 1959 erneuert, durch die Heptagonantennenanlage erweitert. Sie erhielt neue Empfänger, Schnellmorse-einrichtung und Fern-tastung zur Sendezentrale, Notstromanlage und Mastbefeuern.

- cc) Im Sommer 1960 wird eine Richtverbindungsline, welche die Bundespost zur Verfügung stellt, die vier Anlagen: Kreuzholzhausen, Empfangsstelle Zentrale, Söcking und Alpina zu einer einzigen Fernmeldeeinheit verbinden. Die Ende 1959 eingesetzte "Motorola" zwischen Empfang und Senden der Zentrale bleibt überlagernd eingesetzt.
- dd) Das Rundspruchstudio Frankfurt und
- ee) der Aufbau der Fernsprech- und Fernschreibzentralen, einschl. der Mischgerätlieferungen wurden im Kapitel "Fernmeldeverbindungen" besprochen. Sie erhielten eine moderne Notstromzentrale.

7) ZUSAMMENFASSUNG

Das vorstehende Kapitel hat versucht die grossen Zusammenhänge in der Fernmeldetechnik und ihre Anwendung nochmals

aufzuzeichnen. Alle die vielen Kleinigkeiten, durch welche sie sich besonders auszeichnet, sind weggelassen. Dabei sind es gerade diese Kleinigkeiten, welche den Umfang der Arbeit vergrößern, erschweren, verzögern, da sie diese von der Idee bis zum fertigen Gerät verfolgen. Technische Zukunftsplanungen wurden in den früheren Kapiteln wie dem letzten reichlich aufgezeigt. Sie sind von so vielen Umständen abhängig, dass eine weitere Voraussage nicht gegeben werden kann. In der nahen Zukunft wäre anzustreben:

- aa) den angelaufenen Ausstoss mit allen Mitteln abzuschliessen,
- bb) Neuauflagen entsprechende den taktischen Forderungen unterzubringen,
- cc) alle irgendwie erfassbaren Ideen, Konstruktionen, gleich woher sie kommen, dem Dienst nutzbar zu machen,
- dd) die Geldwirtschaft den Wünschen des Bundesrechnungshofes entsprechend weiter zu fundieren.

Immer wieder muss darauf hingewiesen werden, dass für die zielbewusste, systematische Arbeit auf den weiten Gebieten der Fernmeldetechnik sich das Missverhältnis zwischen den gestellten technischen Aufgaben und den ausführenden qualifizierten Technikern besonders hemmend auswirkt. Man rechnete schon 1958 mit 79 Einzelplanungen und -Aufträgen, die zur Verbesserung und dem Ersatz der Anlagen und Apparate dienen sollten. Ende 1959 waren es etwa 120. Ihre Durchführung war nur unter Überforderung der Mitarbeiter möglich. Umsomehr ist es anzuerkennen, dass das Bild aller technischer Fernmeldeeinrichtungen des BND gewonnen hat, dass nun modernes, solides Gerät, neue technische Verfahren und verbesserte Aussenanlagen vorhanden oder vor der Einführung sind, welche dazu beitragen oder bald beitragen werden, die Leistungen der Erfassung und der Verbindungen wesentlich zu steigern.

VI. ZENTRALAUFGABEN

1) PERSONAL

Wie schon gestreift, reichte Ende 1956 der Personalbestand nicht annähernd aus, die täglich wachsenden Aufgaben zu erfüllen. Nachdem die Stellen für eine Vermehrung bewilligt waren, setzte eine umfangreiche Forschungstätigkeit, die Bearbeitung von