

Vorwort

Die nunmehr sieben Bände zählende Sammlung der Bücher von Fritz Trenkle ist die bislang umfassendste Darstellung der deutschen nachrichtentechnischen Entwicklung für Luftwaffe, Marine und Heer bis zum Jahr 1945. Das vorliegende Buch ist eine gründliche und ausführliche Überarbeitung des erstmals 1979 erschienenen Werkes, jetzt beschränkt auf die Funkführungsverfahren.

Auch hier muß man dem Verfasser bestätigen, mit welcher großer Sorgfalt und Genauigkeit er die heute immer schwieriger aufzuspürenden Unterlagen zusammengestellt hat. Das Buch schildert den Stand der deutschen Technik und verschweigt nicht, wenn ein eingeschlagener Weg ohne Erfolg blieb. Gerade die Ehrlichkeit der Darstellung, das Vermeiden von Schönfärberei, macht die Bücher von Fritz Trenkle so wertvoll. Ihm gebührt Dank für die Veröffentlichung all dieser Bücher, die Zeugnis ablegen von den Leistungen deutscher Ingenieure auch unter schwierigsten Bedingungen.

Inhalt

| | Seite |
|--|-----------|
| Vorwort | 4 |
| Danksagung | 9 |
| Einleitung | 11 |
| 1 Grundbegriffe | 13 |
| 1.1 Aktive, halbaktive und passive Geräte | 13 |
| 1.2 Frequenzbereiche | 13 |
| 1.3 Modulation, Sende- und Betriebsarten | 15 |
| 1.4 Antennencharakteristik | 16 |
| 1.5 Funknachrichten-Verfahren | 16 |
| 1.6 Funkortungs-Verfahren | 16 |
| 1.7 Funknavigations-Verfahren | 17 |
| 1.8 Funkführungsverfahren | 19 |
| 2 Flugsicherungsverfahren | 21 |
| 2.1 Entwicklung der Flugsicherung | 21 |
| 2.1.1 Erste Formen bis 1918 | 21 |
| 2.1.2 Anfänge des Luftverkehrs bis zur Gründung der Deutschen Luft Hansa | 22 |
| 2.1.3 Erste Flugsicherungsmaßnahmen | 24 |
| 2.1.4 Einrichtung der Zentralstelle für Flugsicherung | 27 |
| 2.1.5 Zwischenstaatliche Regelungen | 28 |
| 2.1.6 Einrichtung von vereinigten Bodenfunk- und Peilstellen | 30 |
| 2.1.7 Reichsamt für Flugsicherung (RfF) und Reichsflugsicherungsdienst (RFD) | 33 |
| 2.1.8 Flugsicherung in der Luftwaffe | 38 |
| 2.1.9 Einrichtung von luftwaffeneigenen FS-Hauptstellen | 39 |
| 2.1.10 Die Flugsicherung im Zweiten Weltkrieg | 42 |
| 2.2 Nachrichtensender und -empfänger | 44 |
| 2.2.1 Nachrichtensender und – empfänger für Flugzeuge | 45 |
| 2.2.2 Nachrichtensender und – empfänger für Bodenstationen | 47 |
| 2.3 Peilanlagen | 61 |
| 2.3.1 Bordpeilanlagen für die Eigenpeilung | 61 |
| 2.3.2 Bodenpeilanlagen für die Fremdpeilung | 62 |
| 2.4 Funkfeuersender | 72 |
| 2.5 Leitstrahlsender | 76 |
| 2.6 Drehfunkfeuer-Anlagen | 80 |
| 2.7 Hyperbelnavigations-Anlagen | 86 |
| 2.8 Funklande-Verfahren | 93 |
| 2.8.1 Funklandeleitstrahl-Verfahren | 93 |
| 2.8.2 Gleitweg-Verfahren | 102 |
| 2.8.3 Jägerlande-Verfahren | 105 |
| 2.8.4 Radar-Landeverfahren | 108 |
| 2.8.5 Funkgeräte-Aufschaltung auf die Kurssteuerung | 109 |
| 2.9 Bordautonome Navigation | 110 |
| 2.9.1 Automatische Koppelrechner und Kartengeräte | 111 |
| 2.9.2 Formationsflug-Verfahren | 115 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 3 | Führungsverfahren für Kampfflugzeuge | 117 |
| 3.1 | Entwicklung des X-Verfahrens | 117 |
| 3.2 | Einsatz des X-Verfahrens | 123 |
| 3.3 | Knickebein-Anlagen | 128 |
| 3.4 | Zyklop-Anlagen | 133 |
| 3.5 | Elektra-und Sonne-Anlagen | 134 |
| 3.6 | Entwicklung des Y-(Kampf-)Verfahrens | 137 |
| 3.7 | Einsatz des Y-(Kampf-)Verfahrens | 145 |
| 3.8 | Neue Varianten des X- und Y-Verfahrens | 152 |
| 3.9 | Rückortungs-Verfahren | 156 |
| 3.10 | Z-Verfahren | 158 |
| 3.11 | Y-Großbasis-Verfahren | 159 |
| 3.12 | Ende des Y-(Kampf-)Verfahrens | 159 |
| 3.13 | Erika-Verfahren | 161 |
| 3.14 | Peilruf-(Kampf-)Verfahren | 163 |
| 3.15 | EGON-(Kampf-)Verfahren | 164 |
| 3.16 | Kommandoübertragungs-Zusätze | 169 |
| 3.17 | Funkmeß-Blindbombenwurf-Verfahren | 171 |
| 3.18 | Rückblick | 171 |
| 4 | Jägerleit-Verfahren | 174 |
| 4.1 | Versuche auf Wangerooge | 174 |
| 4.2 | Helle Nachtjagd/Fern-Nachtjagd 4 | 176 |
| 4.3 | Angleichungs-(AN-)Verfahren | 177 |
| 4.4 | Kombinierte Nachtjagd | 178 |
| 4.5 | Uhu (I)-Lenkverfahren | 178 |
| 4.6 | Erstling-Verfahren | 180 |
| 4.7 | Peilruf-Verfahren | 182 |
| 4.8 | Y-Tagjagd-Verfahren | 183 |
| 4.9 | Seeburg-Lichtenstein-Verfahren | 185 |
| 4.10 | Vergleich der Verfahren | 187 |
| 4.11 | Dunkle Nachtjagd | 188 |
| 4.12 | Y-Nachtjagd-Verfahren | 189 |
| 4.13 | Himmelbett-Verfahren | 193 |
| 4.14 | Freie Nachtjagd / Objekt-Nachtjagd („Wilde-Sau“) | 195 |
| 4.15 | Fühlungshalter-Verfahren | 196 |
| 4.16 | Verfolgungs-Nachtjagd-Verfahren („Zahme Sau“) | 198 |
| 4.17 | Rundsuch-Verfahren | 199 |
| 4.18 | EGON-(Jagd-)Verfahren | 202 |
| 4.19 | Sonderverfahren und Projekte | 205 |
| 4.20 | Kommandoübertragungs-Zusätze | 207 |
| 4.21 | Rückblick | 210 |
| 5 | Führungs-Verfahren bei Heer und Marine | 211 |
| 5.1 | Leitstrahlanlagen des Heeres | 211 |
| 5.2 | E-Meßverfahren des Heeres | 213 |
| 5.3 | Leitstrahlanlagen für die Schifffahrt | 216 |
| | Nachwort | 218 |
| | Gerätelisten | 220 |
| | Literaturverzeichnis | 226 |
| | Stichwortverzeichnis | 233 |