

DEUTSCHE BUNDESPOST Fernmeldetechnisches Zentralamt Referat ZfM C 2	Funktelefonnetz C Funktelefongerät	FTZ 171 TR 60
<p>Inhalt</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Geltungsbereich 2 Technische Unterlagen 3 Übertragungstechnik 4 Technische Merkmale 5 Datenaustausch zwischen FuTelG und FuFSt 6 Sprachverschleierung 7 Einrichtungen, die vorhanden sein dürfen 8 Schnittstelle für Zusatzgeräte 9 Antennen 10 Unterlagen für den Benutzer 11 Abkürzungsverzeichnis <p>Anlage 1 Berechtigungskarte als Prozessorkarte</p> <p>Anlage 2 Berechtigungskarte als Speicherkarte</p> <p>Anhang 1 Prüfvorschrift zur Prüfung des Datenaustausches zwischen Funktelefongerät und Funkfeststation (noch in Bearbeitung)</p> <p>Anhang 2 Prüfvorschrift zur Prüfung der Schnittstelle Chipkarte-Funktelefongerät (Bestellungen an PA Marburg unter der Bezeichnung FTZ 171 TR 60, Anhang 2)</p> <p>Die Richtlinie wird nur gegen die Erklärung zur Sicherung der Daten und Nachrichten im Netz C abgegeben.</p> <p>Weitergabe an Dritte ist nicht zulässig.</p> <p>Schutzrechtshinweise:</p> <p>Die Deutsche Bundespost (DBP) weist darauf hin, daß nicht alle in dieser RL enthaltenen Forderungen, Vorschriften, Richtlinien und Normen frei von Schutzrechten Dritter sind.</p>		
Berichtigung Nr. 3		

- 1 **Geltungsbereich**
- 2 **Technische Unterlagen**
- 3 **Übertragungstechnik**
 - 3.1 Übersicht Systemaufbau C-Netz
 - 3.1.1 Netzstruktur
 - 3.1.2 Dateiensystem
 - 3.1.3 Allgemeines zum Dialog zwischen FuFSt und FuTelG
 - 3.1.3.1 Organisations-Routinen
 - 3.1.3.2 Verbindungs-Routinen
 - 3.2 Kenndaten des Frequenzbereiches
 - 3.2.1 Frequenzbereich
 - 3.2.2 Art der Aussendung
 - 3.2.3 Sendeleistung
 - 3.2.4 Polarisation der Antenne
 - 3.2.5 Betriebsart
 - 3.2.6 Duplexabstand
 - 3.2.7 Funk-Kanalabstand
 - 3.2.8 Schaltbare Funk-Kanäle
 - 3.2.9 Modulationsbandbreite
 - 3.3 Funkübertragungsraster
 - 3.4 Definitionen übertragungstechnischer Größen und Begriffe
 - 3.4.1 Standard-Organisationskanal
 - 3.4.2 Digitale Funkdaten-Übertragung
 - 3.4.2.1 Oberband (Empfänger)
 - 3.4.2.2 Unterband (Sender)
 - 3.4.3 Datenblock
 - 3.4.4 Funkblock
 - 3.4.4.1 Rufblock
 - 3.4.4.2 Meldeblock
 - 3.4.5 Empfangsqualität
 - 3.4.5.1 Empfangspegel
 - 3.4.5.2 Geräuschabstand
 - 3.4.6 Schema der Funkdaten-Symbole
 - 3.5 Antwortverhalten bei Funkdatenübertragung
 - 3.5.1 Organisationskanal-Betrieb
 - 3.5.2 Sprechkanal-Betrieb
- 4 **Technische Merkmale**
 - 4.1 Allgemeine Bedingungen
 - 4.1.1 Äußere Form
 - 4.1.2 Mechanischer Aufbau
 - 4.1.2.1 Bestandteile des Funktelefongerätes
 - 4.1.2.2 Wartungsfreundlichkeit
 - 4.1.3 Kennzeichnung
 - 4.1.4 Stromversorgung
 - 4.1.4.1 Nennspannung
 - 4.1.4.2 Betriebsspannung
 - 4.1.4.3 Prüfspannung
 - 4.1.4.4 Überspannung
 - 4.1.4.5 Unterspannung
 - 4.1.4.6 Überstromsicherung
 - 4.1.4.7 Chassispolung
 - 4.1.4.8 Stromversorgung für tragbare FuTelG
 - 4.1.5 Vorsichtsmaßnahmen zur Sicherheit
 - 4.1.6 Umschaltzeiten bei Kanalwechsel

- 4.1.7 Unerwünschte Eigenschaften
- 4.1.7.1 Selbsterregung
- 4.1.7.2 Verhalten bei Änderung der Betriebsspannungen
- 4.1.8 NF-Verkabelung
- 4.1.9 Elektromagnetische Verträglichkeit
- 4.1.10 Amplitudenkomandierung
- 4.2 Prüfbedingungen
- 4.2.1 Normale und extreme Prüfbedingungen
- 4.2.1.1 Normale Prüfbedingungen
- 4.2.1.2 Extreme Prüfbedingungen
- 4.2.2 Stromversorgung
- 4.2.3 Verfahren für Prüfungen bei extremen Temperaturen
- 4.2.4 Prüfung bei Umgebungsbedingungen
- 4.2.5 Erschütterungen
- 4.3 Meßbedingungen
- 4.3.1 Anordnung der Prüfsignale am Empfängereingang
- 4.3.2 Betriebszustände zu Meßzwecken
- 4.3.2.1 Steuergerät zur Simulation der Festseite
- 4.3.2.2 Zeitkomprimierung und -expandierung zu Meßzwecken
- 4.3.2.3 Amplitudenkomandierung zu Meßzwecken
- 4.3.3 Prüfmodulationen
- 4.3.3.1 Prüfmodulation für Analogbetrieb
- 4.3.3.2 Der Begriff "unmodulierter Träger" im Nutzkanal
- 4.3.4 Künstliche Antenne
- 4.3.5 Bestimmungen über das Prüfsignal, das an den Sendereingang angelegt wird
- 4.3.6 Prüfung der Duplexweiche
- 4.3.7 Prüfkanäle
- 4.4 Sender
- 4.4.1 Frequenzabweichung
- 4.4.2 Trägerleistung
- 4.4.3 Frequenzhub
- 4.4.4 Empfindlichkeit des Modulators, einschließlich Mikrofon
- 4.4.5 NF-Frequenzgang des Senders
- 4.4.6 Klirrfaktor der Aussendung
- 4.4.7 Nachbarkanalleistung
- 4.4.8 Nebenaussendungen
- 4.4.9 Restmodulation des Senders
- 4.4.10 Intermodulationsdämpfung des Senders
- 4.5 Empfänger
- 4.5.1 NF-Pegel
- 4.5.2 Klirrfaktor
- 4.5.3 Frequenzgang des Empfängers
- 4.5.4 HF-Empfindlichkeit
- 4.5.5 Gleichkanalunterdrückung
- 4.5.6 Nachbarkanaldämpfung
- 4.5.7 Nebenempfangsdämpfung
- 4.5.8 Intermodulationsdämpfung
- 4.5.9 Blockierung oder Empfindlichkeitsminderung
- 4.5.10 Störstrahlung
- 4.5.11 Amplitudengang des Begrenzers im Empfänger
- 4.5.12 Rausch- und Brummpegel (Grundgeräuschpegel) des Empfängers

- 4.6 Duplexbetrieb
 - 4.6.1 Empfindlichkeitsminderung des Empfängers bei gleichzeitigem Senden und Empfangen
 - 4.6.2 Nebenempfangsdämpfung des Empfängers
 - 4.7 Bedieneinrichtung
 - 4.7.1 Ein/Aus-Schalter
 - 4.7.2 Berechtigungskarte
 - 4.7.2.1 Kartenformat
 - 4.7.2.2 Kartenarten
 - 4.7.2.3 Richtungsmerkmal auf der BK
 - 4.7.2.4 Prägung auf der BK
 - 4.7.2.5 BK-Benutzerschutz
 - 4.7.3 Kartenleser
 - 4.7.3.1 Mechanische Anforderungen
 - 4.7.3.2 Eingangsprozedur
 - 4.7.3.3 Anwesenheitsprüfung der BK
 - 4.7.4 Die Tastatur und übrige Bedienelemente
 - 4.7.5 Anzeigefeld
 - 4.7.5.1 Rufnummernanzeige
 - 4.7.5.2 Akustische und optische Signale
 - 4.7.5.3 Anzeigen des FuTelG
 - 4.7.6 Telefonhörer
 - 4.7.6.1 Form des Telefonhörers
 - 4.7.6.2 Akustische Kopplung
 - 4.7.6.3 Mikrofon des Telefonhörers
 - 4.7.6.4 Höreinrichtung des Telefonhörers
 - 4.7.7 Auflage des Telefonhörers
 - 4.7.8 Die Start/Stop-Taste
 - 4.8 Dauerprüfungen
 - 4.8.1 Prüfverfahren
 - 4.8.2 Überwachung während der Dauerprüfung
 - 4.8.3 Untersuchung nach der Dauerprüfung
 - 4.9 Genauigkeit der Messungen
- 5 Datenaustausch zwischen FuTelG und FuFSt**
- 5.1 Datenblock
 - 5.1.1 Zusammensetzung eines Datenblocks
 - 5.1.1.1 Format eines Datenblocks
 - 5.1.1.2 Barker-Code
 - 5.1.1.3 Daten-Codierung
 - 5.1.1.4 Datenverschachtelung
 - 5.1.1.5 Daten-Decodierung
 - 5.1.2 Datenblock-Übertragung
 - 5.1.2.1 Übertragung innerhalb eines Funkblocks (konzentrierte Signalisierung)
 - 5.1.2.2 Übertragung innerhalb eines Unterrahmens (verteilte Signalisierung)
 - 5.1.3 Definition der Datenblockinhalte (Funkdaten)
 - 5.1.3.1 Funkdatenübersicht
 - 5.1.3.1.1 Funkdaten im OgK-Betrieb
 - 5.1.3.1.2 Funkdaten im SpK-Betrieb
 - 5.1.3.2 Zusammensetzung der Funkdaten (allgemein)
 - 5.1.3.2.1 Zusammensetzung der Funkdaten im OgK-Betrieb
 - 5.1.3.2.2 Zusammensetzung der Funkdaten im SpK-Betrieb

- 5.1.3.3 Definition der Funkdaten-Parameter
- 5.1.3.3.1 Funkzellen-FuVSt-Nr. bzw. FuTln-FuVSt-Nr. (A, U)
- 5.1.3.3.2 Betriebsart (B)
- 5.1.3.3.3 Ankündigung Gesprächsende (C)
- 5.1.3.3.4 Funkzonen-Rest-Nummer (F)
- 5.1.3.3.5 Gebührenstand (G)
- 5.1.3.3.6 Frequenz-Nummer (K, H)
- 5.1.3.3.7 Funkzellen- bzw. Funktelefonenteilnehmer-Nationalität (I, N)
- 5.1.3.3.8 Sendeleistungs-Anpassung im SpK-Betrieb (J)
- 5.1.3.3.9 OP-Code-Ubersicht (O)
- 5.1.3.3.10 Maximale Sendeleistung im OgK-Betrieb (P)
- 5.1.3.3.11 Maximale Sendeleistung im SpK-Betrieb (P)
- 5.1.3.3.12 FuTelTln-Rest-Nummer (T)
- 5.1.3.3.13 Sicherungs-Code (V)
- 5.1.3.3.14 Sonderruf (S)
- 5.1.3.3.15 WS-Kennung (W)
- 5.1.3.3.16 Wahlziffern (X)
- 5.1.3.3.17 Zeitschlitz-Nr. (Z)
- 5.1.3.3.18 Grenzwert für Auslösen (a) bzw. Umschalten (u)
- 5.1.3.3.19 Auslösegrund (c)
- 5.1.3.3.20 Bedingte Genauigkeit der FuFSt (d)
- 5.1.3.3.21 Entfernung, bzw. Entfernungsrückmeldung (e)
- 5.1.3.3.22 Grenzwert (f) des Geräuschabstandes für Ein- und Umbuchen
- 5.1.3.3.23 Kennung FuFSt (k)
- 5.1.3.3.24 Mittelungsfaktor für Umschalten (n) bzw. Auslösen (m)
- 5.1.3.3.25 Relative Entfernungsangabe der FuFSt (r)
- 5.1.3.3.26 Vermittlungstechnische Sperren (v)
- 5.1.3.3.27 Bewertung nach Pegel oder Entfernung (p)
- 5.1.3.3.28 Nachbarschaftsprioritäts-Bit (g)
- 5.1.3.3.29 Gültigkeitsbit des Gebührenstandes (s)
- 5.1.3.3.30 Test-Funktelefonenteilnehmer-Gerät (t)
- 5.1.3.3.31 OgK-Verkehrsanteil (M)
- 5.1.3.3.32 Art der Signalisierung im OgK (L)
- 5.1.3.3.33 Durchführung der Überlastbehandlung (R)
- 5.1.3.3.34 Teilnehmergruppensperren (D)
- 5.1.3.3.35 Anzahl der gesperrten Teilnehmergruppen (E)
- 5.1.3.3.36 Chipkarten-FuTelG-Bit (b)
- 5.1.3.3.37 Authentifikationsbit (l)
- 5.1.3.3.38 Geräte-Code (h, i, j)
- 5.1.3.3.39 Kartenkennung (Q)
- 5.1.3.3.40 Zufallszahl (o)
- 5.1.3.3.41 Autorisierungsparameter (q)
- 5.1.3.3.42 Reduzierungsfaktor (y)
- 5.1.3.3.43 Erweitertes Frequenzbandbit w
- 5.2 Kontroll-Prozesse (Basis-Prozesse)
- 5.2.1 Funksynchronisierung
- 5.2.1.1 Nach dem Einschalten des FuTelG
- 5.2.1.2 Synchronisierung beim Datenaustausch im OgK-Betrieb
- 5.2.1.3 Synchronisierung beim Datenaustausch im SpK-Betrieb
- 5.2.2 Entfernungs- bzw. Pegelmessung
- 5.2.2.1 Relative Entfernungsmessung des FuTelG im OgK-Betrieb
- 5.2.2.2 Pegelbewertung
- 5.2.3 FuFSt-Auswahl
- 5.2.3.1 FuFSt-Auswahl für Ein- und Umbuchen
- 5.2.3.2 FuFSt-Auswahl für Nachbarschafts-Unterstützung

- 5.2.4 Sendeleistung im OgK-und SpK-Betrieb
- 5.2.4.1 Sendeleistungseinstellung
- 5.2.4.2 Sendeleistungssteuerung im OgK-Betrieb
- 5.2.5 Leistungsanpassung im SpK-Betrieb
- 5.2.5.1 Einstellen der Sendeleistungsstufen im FuTelG
- 5.2.5.2 Setzen des Leistungsanpassungsbit (J)
- 5.3 Beschreibung des Funkdatenaustausches
- 5.3.1 Einbuchen eines Funktelefonnehmers
- 5.3.1.1 Erstmeldung \leftarrow EM(R) des FuTelG
- 5.3.1.1.1 OgK-Frequenzwahl
- 5.3.1.1.1.1 Frequenzwahl beim Einschalten des FuTelG oder Neusynchronisation
- 5.3.1.1.1.2 Frequenzwahl nach Verlust der Bezugs-FuFSt
- 5.3.1.1.2 Zeitschlitzwahl
- 5.3.1.2 Einbuchquittung \rightarrow EBQ(R) empfangen
- 5.3.1.3 Sperraufruf
- 5.3.2 OgK-Steuersignalisierungen im eingebuchten Zustand
- 5.3.2.1 Meldeaufrufe
- 5.3.2.2 Leerruf (im Rufblock)
- 5.3.2.3 Melde-Leer-Ruf (im Meldeblock)
- 5.3.3 Umbuchen eines Funktelefongerätes
- 5.3.4 Verbindungsaufbau gehend
- 5.3.4.1 Verbindungswunsch (im OgK)
- 5.3.4.2 Wahlübertragung (im OgK)
- 5.3.4.3 Wahlbestätigung (im OgK)
- 5.3.4.4 Kanalzuteilung (im OgK)
- 5.3.4.5 Belegung (im SpK konzentriert)
- 5.3.4.6 Warten auf Durchschalten (im SpK konzentriert)
- 5.3.4.6.1 Warten auf Durchschalten ohne Authentifikation
- 5.3.4.6.2 Warten auf Durchschalten mit Authentifikation
- 5.3.4.7 Vorbereitung des Übergangs in den Analogbetrieb
- 5.3.4.8 Übergang in den Analogbetrieb
- 5.3.4.9 Umbuchvorgang bei gehender Warteschlange
- 5.3.4.10 Aktives Auslösen im OgK-Betrieb (bei gehender Warteschlange)
- 5.3.4.11 Auslöse-Vorgang im OgK-Betrieb
- 5.3.5 Verbindungsaufbau unter Sonderbedingungen
- 5.3.5.1 Sonderruf-Verbindungsaufbau
- 5.3.5.2 Verbindungsaufbau bei Nachbarschaftsunterstützung
- 5.3.6 Verbindungsaufbau kommend
- 5.3.6.1 Belegung (im SpK konzentriert)
- 5.3.6.2 Rufton-Anschaltung
- 5.3.6.3 Abheben des Funktelefonnehmers
- 5.3.6.4 Übergang in den Analogbetrieb
- 5.3.6.5 Warteschlange kommend
- 5.3.6.6 Umbuchvorgang bei kommender Warteschlange
- 5.3.7 Verbindungsüberwachung während des Gesprächszustandes
- 5.3.7.1 Signalisierungen während des Gesprächs
- 5.3.7.2 Signalisierung nach Umschalten intern auf neuen SpK
- 5.3.7.3 Signalisierung nach Umschalten extern auf neuen SpK
- 5.3.7.4 Prüfzustand im Sprechbetrieb
- 5.3.8 Auslösen
- 5.3.8.1 Auslösen im konzentrierten Signalisierungsbetrieb des SpK
- 5.3.8.2 Ablehnen eines SpK nach negativem Qualitätsergebnis bei gehendem Verbindungsaufbau
- 5.3.8.3 Ablehnen eines SpK nach negativem Qualitätsergebnis bei kommendem Verbindungsaufbau
- 5.3.8.4 Auslösen im verteilten Signalisierungsbetrieb

- 5.4 Ablaufdiagramme des Funkdatenaustausches
- 5.4.1 Einbuchen, Ablauf nach Einschalten
- 5.4.1.1 Einbuchung, Absenden der Erstmeldung
- 5.4.1.2 Einbuchung, Erwarten der Einbuchquittung
- 5.4.1.3 FuTelG blockiert
- 5.4.2 OgK-Betrieb im eingebuchten Zustand
- 5.4.3 Umbuchung
- 5.4.3.1 Umbuchung, Ummeldung senden
- 5.4.3.2 Umbuchen, Erwarten der Umbuchquittung
- 5.4.4 Verbindungsaufbau gehend
- 5.4.4.1 Verbindungswunsch gehend
- 5.4.4.2 Wahlübertragung
- 5.4.4.3 Wahlbestätigung
- 5.4.4.4 Sprechkanalzuteilung
- 5.4.4.5 Belegung (im SpK konzentriert)
- 5.4.4.6 Warten auf Durchschaltung (Continuity Check im FuFSt)
- 5.4.4.6.1 Warten auf Autorisierungsparameter
- 5.4.4.6.2 Übertragung des Autorisierungsparameters zur FuFSt (gehend)
- 5.4.4.7 Vorbereitung des Überganges in den Analog-Betrieb
- 5.4.4.8 Übergang in den Analog-Betrieb
- 5.4.4.9 Umbuchvorgang bei gehender Warteschlange
- 5.4.4.10 Aktives Auslösen im OgK-Betrieb in gehender Warteschlange
- 5.4.4.11 Auslösevorgang im OgK-Betrieb
- 5.4.5 Verbindungsaufbau unter Sonderbedingungen
- 5.4.5.1 Sonderruf Verbindungsaufbau
- 5.4.5.2 Verbindungsaufbau bei Nachbarschafts-Unterstützung
- 5.4.6 Verbindungsaufbau kommend
- 5.4.6.1 Belegung (im SpK konzentriert)
- 5.4.6.2 Rufton-Anschaltung (nach positivem Continuity-Check)
- 5.4.6.2.1 Warten auf Autorisierungsparameter (kommend)
- 5.4.6.2.2 Übergang des Autorisierungsparameters zur FuFSt (kommend)
- 5.4.6.3 Abheben des Funktelefonnehmers
- 5.4.6.4 Übergang in den Analog-Betrieb
- 5.4.6.5 Kanalzuteilung bei kommender Warteschlange
- 5.4.6.6 Umbuchvorgang bei kommender Warteschlange
- 5.4.7 Verbindungsüberwachung während des Gesprächszustandes
- 5.4.7.1 Signalisierung während des Gesprächs
- 5.4.7.2 Signalisierung nach Umschalten auf neuen Sprechkanal
- 5.4.7.3 Signalisierung nach Umschalten auf neuen Sprechkanal
- 5.4.7.4 Prüfzustand im Sprech-Betrieb
- 5.4.8 Auslösen
- 5.4.8.1 Auslösen im SpK konzentriert
- 5.4.8.2 Ablehnen eines Sprech-Kanals nach negativem Qualitätsergebnis (bei gehendem Verbindungsaufbau)
- 5.4.8.3 Ablehnen eines Sprech-Kanals nach negativem Qualitätsergebnis (bei kommendem Verbindungsaufbau)
- 5.4.8.4 Auslösen im verteilten Signalisierungsbetrieb
- 5.4.9 Zustandsdefinitionen
- 5.5 Signalisierungsbeispiele
- 5.5.1 Einbuchen eines Funktelefonnehmers
- 5.5.2 OgK-Betrieb im eingebuchten Zustand
- 5.5.3 Umbuchen eines Funktelefonnehmers
- 5.5.4 Verbindungsaufbau gehend
- 5.5.4.1 Verbindungsaufbau gehend, optimale Bedingungen
- 5.5.4.2 Verbindungsaufbau gehend, mit negativer Wahlbestätigung
- 5.5.4.3 Verbindungsaufbau gehend, schlechte Empfangsqualität im FuTelG für den vorgeschlagenen Sprechkanal während der konzentrierten Signalisierung

- 5.5.4.4 Verbindungsaufbau gehend, schlechte Empfangsqualität in FuFSt für den vorgeschlagenen Sprechkanal während der konzentrierten Signalisierung
- 5.5.4.5 Verbindungsaufbau gehend, mit Warteschlange
- 5.5.4.6 Verbindungsaufbau gehend, mit Authentifikation, optimale Bedingungen
- 5.5.4.7 Verbindungsaufbau gehend, mit Authentifikation, zwei gleiche ZFZ(K) sind erst später vorhanden
- 5.5.4.8 Verbindungsaufbau gehend, mit Authentifikation, zwei gleiche ZFZ(K) sind erst später vorhanden und ZFZQ(K) trifft später am SpK ein
- 5.5.4.9 Verbindungsaufbau gehend, mit Authentifikation, optimale Bedingungen, Durchhaltung trifft später ein
- 5.5.4.10 Verbindungsaufbau gehend, mit Authentifikation, schlechte Empfangsqualität im FuTelG für den vorgeschlagenen Sprechkanal bei \rightarrow BQ(K)
- 5.5.4.11 Verbindungsaufbau gehend, mit Authentifikation, schlechte Empfangsqualität im SpK für den vorgeschlagenen Sprechkanal bei \rightarrow BEL(K)
- 5.5.4.12 Verbindungsaufbau gehend, mit Authentifikation, zwei gleiche ZFZ(K) sind im FuTelG nicht eingetroffen
- 5.5.4.13 Verbindungsaufbau gehend, mit Authentifikation, ZFZQ(K) kommt nicht am SpK an
- 5.5.4.14 Verbindungsaufbau gehend, mit Authentifikation, AP(K) trifft nicht fehlerfrei am SpK ein
- 5.5.5 Verbindungsaufbau unter Sonderbedingungen
- 5.5.6 Verbindungsaufbau kommend
- 5.5.6.1 Verbindungsaufbau kommend, optimale Bedingungen
- 5.5.6.2 Verbindungsaufbau kommend, schlechte Empfangsqualität im FuTelG für den vorgeschlagenen Sprechkanal bei \rightarrow BQ(K)
- 5.5.6.3 Verbindungsaufbau kommend, schlechte Empfangsqualität in der FuFSt für den vorgeschlagenen Sprechkanal bei der Signalisierung \leftarrow BEL(K)
- 5.5.6.4 Verbindungsaufbau kommend, mit Authentifikation, optimale Bedingungen Teil 1
- 5.5.6.5 Verbindungsaufbau kommend, mit Authentifikation, optimale Bedingungen Teil 2
- 5.5.6.6 Verbindungsaufbau kommend, mit Authentifikation, VHQ(K) wird später empfangen
- 5.5.6.7 Verbindungsaufbau kommend, mit Authentifikation, RTA(K) trifft später ein
- 5.5.6.8 Verbindungsaufbau kommend, mit Authentifikation, schlechte Empfangsqualität mit FuTelG für den vorgeschlagenen Sprechkanal bei \rightarrow BQ(K)
- 5.5.6.9 Verbindungsaufbau kommend, mit Authentifikation, schlechte Empfangsqualität im SpK für den vorgeschlagenen Sprechkanal bei \rightarrow BEL(K)
- 5.5.6.10 Verbindungsaufbau kommend, mit Authentifikation, zwei gleich ZFZ(K) sind im FuTelG nicht eingetroffen
- 5.5.6.11 Verbindungsaufbau kommend, mit Authentifikation, AP(K) trifft nicht fehlerfrei am SpK ein
- 5.5.7 Gesprächsüberwachung
- 5.5.7.1 Normaler Sprechbetrieb
- 5.5.7.2 Umschaltung intern
- 5.5.7.3 Umschaltung durch FuFSt
- 5.6 Definition von FuTelG - Konstanten
- 5.6.1 Definition von Zeiten
- 5.6.2 Definition von Grenzwerten

- 6 Sprachverschleierung**
 - 6.1 Art der Verschleierung
 - 6.2 Trägerfrequenz
 - 6.3 Trägerrest
 - 6.4 Unerwünschte Modulationsprodukte
 - 6.5 Frequenzgang

- 7 Einrichtungen, die vorhanden sein dürfen**
 - 7.1 Zweite Bedieneinrichtung
 - 7.2 Gebührenanzeige
 - 7.3 Schlüsselschalter
 - 7.4 Zeitschalter
 - 7.5 Kurzwahleinrichtung
 - 7.6 Anschalteinrichtung für die Weitergabe der Rufsignalisierung
 - 7.7 Zweite Sprechereinrichtung
 - 7.8 Zweithörer
 - 7.9 Sekundärruf
 - 7.10 Eigentest
 - 7.11 Servicemode
 - 7.12 Anruferinnerung
 - 7.13 Freisprechen
 - 7.14 Anrufumleitung
 - 7.15 Applikationsanzeige
 - 7.16 Mehrfrequenzwahlverfahren

- 8 Schnittstelle für Bedien-, Prüf- und Zusatzgeräte**
 - 8.1 Schnittstelle für Bedien- und Prüfeinrichtungen
 - 8.1.1 Beschreibung der Bedien- und Prüfschnittstelle
 - 8.1.1.1 Art der Steckverbindung
 - 8.1.1.2 Kontaktbelegung der Prüf- und Bedienschnittstelle
 - 8.2 Schnittstelle für Prüfeinrichtungen
 - 8.2.1 Beschreibung der Prüfschnittstelle
 - 8.2.1.1 Art der Prüfschnittstelle
 - 8.2.1.2 Kontaktbelegung der Prüfschnittstelle
 - 8.3 Schnittstelle für Zusatzgeräte
 - 8.3.1 Beschreibung der Zusatzschnittstelle
 - 8.3.1.1 Art der Steckverbindung
 - 8.3.1.2 Kontaktbelegung mit Funktions- und Pegelwerten
 - 8.3.1.3 Galvanische Trennung
 - 8.3.1.4 Zulässige Toleranzen der Schaltpegel und Innenwiderstände
 - 8.4 Zusätzliche Forderungen
 - 8.4.1 Zugänglichkeit der Steckverbindung
 - 8.4.2 Entkopplung
 - 8.5 Bezugsnachweis

- 9 Antennen**

- 10 Unterlagen für den Benutzer**
 - 10.1 Benutzungsvorschrift
 - 10.2 Bedienungsanweisung

- 11 Abkürzungsverzeichnis**