DS 479/2

Deutsche Bundesbahn

Benutzungsanweisung für die Zugbahnfunk-Einrichtung im Fahrzeug

Gültig vom 27. Mai 1979 an

DS 479/2 35000, A 104

DS 479/2

Deutsche Bundesbahn

Benutzungsanweisung für die Zugbahnfunk-Einrichtung im Fahrzeug

Gültig vom 27. Mai 1979 an

DS 479/2 35000, A 104

Geschäftsführung: Bundesbahn–Zentralamt München
Druck: Bundesbahndirektion Hannover

Verteilungsplan

Hauptverwaltung der Deutschen Bundesbahn
Hauptprüfungsamt und Prüfungsämter
Bundesbahndirektionen
Zentrale Transportleitung
Bundesbahn–Zentralämter
Bundesbahn–Sozialamt
Zentralstelle für Betriebswirtschaft und Datenverarbeitung
Zentralstelle für den Werkstättendienst
Bundesbahn–Maschinenämter
Bundesbahn–Ausbesserungswerke
Fernmeldewerkstätte München–Aubing
Fernmeldemeistereien
Nachrichtenmeistereien
Bahnbetriebs- und Bahnbetriebswagenwerke
Bundesbahnschulen

Persönlich zuzuteilen
Triebfahrzeugführern
Bedienern von Kleinlokomotiven und Führern von Nebenfahrzeugen, soweit sie mit Zugbahnfunk arbeiten.

Herausgegeben mit Schreiben des BZA München vom 02.05.1979
–65.6503 Dav 479/2–

Diese Druckschrift ersetzt die Benutzungsanleitung für die Einrichtung im Fahrzeug Dfz 2.55.051 V 7. Ausgabe vom Februar 1977

Berichtigungen

Lfd.Nr. der Berichtigung	Bekanntgegeben durch	Gültig vom.....an	Berichtigt am	Berichtigt durch

Inhaltsverzeichnis

		Seite
1	Allgemeines	5
2	Betriebsart A	8
3	Betriebsart B	14
4	Betriebsart C	19
5	Maßnahmen bei Sonder- und Störungsfällen	21

Verzeichnis der Anlagen

		Seite
Anlage 1	Ansicht des Hauptbediengerätes	27
2	Schema der ZBF–Fahrzeuggeräte	28, 29

1 Allgemeines

Das Tastenfeld des Hauptbediengerätes ist in Anlage 1, das Schema der ZBF–Fahrzeuggeräte in Anlage 2 dargestellt. Anlage 1 Anlage 2

Zweck

1.1 Das ZBF–Fahrzeuggerät ermöglicht dem Triebfahrzeugführer in Betriebsart A und B folgende Sprechverbindungen:

1.1.1 mit der jeweiligen ZBF–Zentrale, die bei Zugüberwachungen oder bestimmten Fahrdienstleitern untergebracht ist,

1.1.2 mit allen Fahrdienstleitern durch Vermittlung der ZBF–Zentrale,

1.1.3 für betriebswichtige Gespräche mit anderen Stellen durch Vermittlung der ZBF–Zentrale,

1.1.4 mit dem Zugführer in Reisezügen mit Lautsprecheranlagen,

1.1.5 mit dem Triebfahrzeugführer der nachlaufenden Lokomotive bei Vorspann.

Betriebsart A

1.2 Betriebsart A (Regelbetriebsart) wird für Verbindungen nach Abschn. 1.1.1 bis 1.1.5 angewandt.
In Betriebsart A zeigt das Lampenspiel von Meldetaste und Starttaste beim Absetzen von Meldungen folgende Zustände an:

1.2.1 Nach dem Drücken einer Meldetaste:
Meldetaste leuchtet, Starttaste flackert.
Bedeutung: Starttaste drücken.

1.2.2 Nach dem Drücken von Melde- und Starttaste:
Beide Tasten leuchten kurz und erlöschen.
Bedeutung: Meldung wurde fehlerfrei übertragen und steht in der ZBF–Zentrale an.

1.2.3 Nach dem Drücken leuchten Melde- und Starttaste dauernd.
Bedeutung: Funkkanal belegt. Gerät wartet freien Kanal ab und setzt die eingespeicherte Meldung automatisch ab. Nach erfolgter Übertragung erlöschen beide Lampen selbständig.

1.2.4 Nach dem Drücken von Melde- und Starttaste leuchten beide Lampen 5 s lang. Dann erlischt die Meldelampe, die Starttaste flackert erneut.
Bedeutung: Die Meldung konnte wegen einer Störung auf dem Funkweg nicht abgesetzt werden; das ZBF–Fahrzeuggerät ist

vermutlich nicht gestört.
Löschtaste drücken; neuer Versuch durch Drücken von Meldetaste und Starttaste erforderlich (vgl. Abschn. 5.4).

Betriebsart B

1.3 Betriebsart B wird für Verbindungen nach Abschn. 1.1.1 bis 1.1.5 angewandt, wenn Betriebsart A nicht möglich ist (z.B. bei einigen Fahrzeugen fremder Bahnverwaltungen).

Betriebsart C

1.4 Wenn ein entsprechender Ortskanal vorhanden ist, ermöglicht das ZBF–Fahrzeuggerät dem Triebfahrzeugführer in Betriebsart C folgende Sprechverbindungen:

1.4.1 mit wichtigen Stellen wie Stellwerk, Bw, Lokleitung usw. in größeren Bahnhöfen,

1.4.2 mit dem Rangierleiter und Stellwerk bei Rangierarbeiten,

1.4.3 mit der Zugspitze bei geschobenen und nachgeschobenen Zügen. Bei diesen Zügen kann eine Sprechverbindung zwischen der Zugspitze und der Lokomotive in der Mitte oder am Ende des Zuges mittels Funk in Betriebsart C auf bestimmten Funkkanälen aufgebaut werden (vgl. Fahrdienstvorschrift (FV) – DS 408 – VIII Abs. 4b).
Für diese Verbindungen in Betriebsart C wurden im Gesamtbereich der DB folgende Ortskanäle einheitlich festgelegt:

- Ortskanal des Tal–Bf auf Schiebestrecken: Kanal 22
- Ortskanal des Berg–Bf auf Schiebestrecken: Kanal 25
- Im Sprechverkehr von Lok zu Lok: Kanal 23 oder
  ersatzweise Kanal 24

In Betriebsart C unterscheidet sich die Benutzungsweise wesentlich von der in den Betriebsarten A und B (vgl. Abschn. 4.5 und DV 480/9).

- Es kann nur abwechselnd gesprochen oder gehört werden (Wechselsprechen).
- Beim Sprechen ist die Sprechtaste am Sprechhörer zu drücken, anschließend ist sie loszulassen. (In den Betriebsarten A und B ist sie unwirksam.)
- Zum Rufen örtlicher Stellen ist keine Sprechtaste am Bediengerät, sondern nur die Sprechtaste am Sprechhörer zu drücken (vergl. Abschn. 4.5).

Betriebsart D

1.5 Betriebsart D darf nicht benutzt werden.

Besonderheiten

1.6 Fehlbedienungen am ZBF–Bediengerät sind weitgehend ausgeschlossen.
Löschen: Um irrtümlich aufleuchtende Meldetasten zurückzunehmen,

Löschtaste drücken.
Folgende Fälle sind zu beachten, um betriebliche Schwierigkeiten zu vermeiden.

1.6.1 Bei Durchsagen der ZBF–Zentrale an Reisende (vgl.Abschn. 2.2.7) – Auftragskennzahl 9 leuchtet – Löschtaste nicht drücken, da die Durchsage sofort unterbrochen würde.

1.6.2 Nach Durchsagen des Triebfahrzeugführers an Reisende oder Zugführer (vgl. Abschn.2.2.11,3.2.10) – Zuglautsprechertaste leuchtet – Rückstellung der Taste (sie erlischt) nicht vergessen, sonst sind alle nachfolgenden Gespräche im Zug hörbar.

Einschalten, Umschalten und Ausschalten

1.7 Das ZBF–Fahrzeuggerät ist vor Beginn einer Zugfahrt einzuschalten (Kanalnummer, Zugnummer, Betriebsart). Im Endbahnhof, in Kopfbahnhöfen oder bei Lokwechsel muß das Bediengerät sofort nach Ankunft (z.B. am Bahnsteig) auf den Ortskanal (vgl. Buchfahrplan, Spalte 5) umgeschaltet oder ausgeschaltet werden. Andernfalls wird der Sprechverkehr der ZBF–Zentrale mit anderen Fahrzeugen gleicher Zugnummer gestört und völlig verhindert, kodierte Aufträge können fälschlicherweise angezeigt und ausgeführt werden.

1.8 Neben dieser Benutzungsanweisung sind zu beachten die
- betrieblichen Bestimmungen für den Zugbahnfunk (ZBF) (vgl. FV Anhang VIII),
- Fernsprechvorschrift –Rangierfunk– DS 480/9 –,
- Bedienungsanweisung für die Lautsprecheranlage in Reisezügen in DS 499/44 Anhang I.

2 Betriebsart A

Beginn einer Zugfahrt

2.1 Vor Beginn einer Zugfahrt ist wie folgt zu verfahren:

2.1.1 KS „Zugbahnfunk" einschalten.	
2.1.2 Kanalnummer einstellen	Kanalnummer aus Buchfahrplan, Spalte 3a, entnehmen.
2.1.3 Zugnummer einstellen	6stelligen Zugnummernschalter des Hauptbediengerätes rechtsbündig vor Fertigmeldung des Zuges einstellen (vgl. FV Anh. VIII Abs. 10). Freibleibende Stellen vor der ersten Ziffer auf Null stellen.
2.1.4 Richtungsschalter in Stellung „M", „V" oder „R" bringen	Bediengerät des zugehörigen Führerpultes ist damit einschaltbar.
2.1.5 Betriebsart „A" einschalten	ZBF–Fahrzeuggerät mit Betriebsarttaste „A" einschalten; Taste leuchtet blau.
2.1.6 Tasten und Leuchtmelder prüfen	Lampenprüftaste (aus Anl 1 ersichtlich) drücken: alle Tasten und Leuchtmelder müssen leuchten.
2.1.7 Helligkeit der Leuchtmelder wählen	Hell/Dunkel–Taste einrasten: Leuchtmelder leuchten hell; nur bei Dunkelheit darf die Ausleuchtung der Tasten und Melder vermindert werden (Hell/Dunkel–Taste ausrasten), um zu verhindern, daß farbige Melder übersehen werden.
2.1.8 Funkverbindung prüfen („Test")	Testtaste, anschließend Starttaste drücken; beide Tasten zeigen Dauerlicht. Beide Tasten erlöschen nach erfolgreichem Test selbsttätig. Für Test vor dem Verlassen des Bw-Bereichs ist die Zugnummer 00 00 00 kurzzeitig einzustellen; anschließend auf Ortskanal (Betriebsart C) umschalten oder ausschalten.

2.1.9 Bei Vorspann und bei Doppeltraktion von Reisezügen:

2.1.9.1 Kabelverbindung Lok – Lok herstellen	Lose mitgeführtes „Verbindungskabel Lok/Lok" der vorauslaufenden Lokomotive zwischen beiden Lokomotiven kuppeln.
2.1.9.2 Lok – Lok wie folgt vorbereiten	
– auf vorauslaufender Lok	Lok/Lok–Taste einrasten; sie leuchtet ständig.
– auf nachlaufender Lok	Betriebsarttaste A einschalten, Kanalnummer 00 einstellen (Zugnummer unwirksam) und Richtungsschalter einmal aus der Nullstellung verlegen. Lok/Lok–Taste einrasten. Sie leuchtet ständig. Funkgespräche der vorauslaufenden Lok werden mitgehört.

2.2 Während der Zugfahrt gilt folgendes:

Bedienung während der Fahrt

2.2.1 Triebfahrzeugführer fährt in anderen ZBF–Bereich ein (Hinweise im Buchfahrplan beachten):

2.2.1.1 Kanalnummer umschalten	Kanalnummer aus Buchfahrplan, Spalte 3a entnehmen; Hinweistafeln an der Strecke beachten.
2.2.1.2 Funkverbindung prüfen (vgl. Abschn. 2.1.8)	Testtaste, anschließend Starttaste drücken.

2.2.2 Triebfahrzeugführer wünscht Gespräch mit der ZBF–Zentrale

Sprechwunschtaste (Bildzeichen: Sprechhörer), anschließend Starttaste drücken. Rückruf der ZBF–Zentrale abwarten: Kurzes Tonsignal ertönt, Auftragsleuchtmelder 1 und Auftragskennzahl 1 leuchten, Sprechhörer abnehmen und sprechen (vgl. Abschn. 2.2.6)

2.2.3 Triebfahrzeugführer wünscht Gespräch mit Fahrdienstleiter (z.B. Entgegennahme eines Sammelbefehls), Lokdienstleiter usw.

Sprechwunschtaste für zu vermittelnde Gespräche, anschließend Starttaste drücken.

Rückruf der ZBF–Zentrale abwarten: Kurzes Tonsignal ertönt, Auftragsleuchtmelder 1 und Auftragskennzahl 1 leuchten. Gewünschte Stelle bei ZBF–Zentrale verlangen (für die Entgegennahme eines Sammelbefehls vgl. FV Anh. VIII Abs.22).

2.2.4 Triebfahrzeugführer meldet an ZBF–Zentrale:

2.2.4.1 Schwierigkeiten bei Zugförderung — Meldetaste für Schwierigkeiten bei Zugförderung, anschließend Starttaste drücken.

2.2.4.2 Zug soll besonders beobachtet werden — Meldetaste für Zugbeobachtung, anschließend Starttaste drücken.

2.2.5 Triebfahrzeugführer gibt Notruf (bei drohender Betriebsgefahr und in sehr dringenden Fällen)

Sprechhörer abnehmen. Notrufttaste kurz drücken (Taste leuchtet rot) und sprechen (z.B. „Betriebsgefahr! Züge zwischen..... und..... sofort anhalten"). Triebfahrzeugführer anderer Züge können nicht mithören. Wenn die ZBF–Zentrale sich meldet, erlischt die Taste. Nach Gesprächsende Sprechhörer einhängen.

ACHTUNG: Gespräch kurz fassen. Bei drohender Betriebsgefahr: Wo ereignete sich der Vorfall (Ortsangabe)? Was ist geschehen? Wer meldet (Zugnummer)?

2.2.6 ZBF–Zentrale wünscht Gespräch mit Triebfahrzeugführer

Kurzes Tonsignal aus Lautsprecher ertönt, Auftragsleuchtmelder 1 und Auftragskennzahl 1 leuchten. Sprechhörer abnehmen und sprechen. Nach Gesprächsende Sprechhörer einhängen, Auftragsleuchtmelder 1 erlischt.

2.2.7 ZBF–Zentrale erteilt Auftrag (Nothaltauftrag vgl. Abschn. 2.2.8)

Kurzes Tonsignal aus Lautsprecher ertönt, einer der Auftragsleuchtmelder 2 bis 7 und Auftragskennzahl leuchten. Auftrag quittieren (Quittungstaste, anschließend Starttaste drücken) und Auftragsleuchtmelder löschen (Löschtaste drücken). Zu Auftrag 5 „Befehl beim nächsten Halt entgegennehmen" vgl. FV Anh. VIII Abs. 22.

ACHTUNG: Während Durchsagen der ZBF–Zentrale über Zuglautsprecher (Auftragskennzahl 9 leuchtet) Löschtaste nicht drücken, da Durchsage sofort unterbrochen würde.

2.2.8 Nothaltauftrag durch ZBF–Zentrale (kodierter Nothaltauftrag)

Kurzes Tonsignal aus Lautsprecher ertönt. Auftragsleuchtmelder **8** „Nothaltauftrag: sofort anhalten" und Auftragskennzahl 8 leuchten. Schnellbremsung sofort durchführen, Nothaltauftrag quittieren (Quittungstaste, anschließend Starttaste drücken).

Erst nach dem Anhalten Auftragsleuchtmelder „Nothalt" mit Löschtaste löschen und mit Fahrdienstleiter Verbindung aufnehmen (vgl. Abschn. 2.2.3).

2.2.9 Fernmündlicher Nothaltauftrag der ZBF–Zentrale oder eines Fahrdienstleiters für einen oder mehrere Triebfahrzeugführer

Durchsage aus dem Lautsprecher hörbar. Jeder aufgeforderte Triebfahrzeugführer führt sofort die Schnell-

	bremsung durch und quittiert den Nothaltauftrag (Quittungstaste, anschließend Starttaste drücken). Nur nach Auftrag des Fahrdienstleiters Sprechverbindung mit Notruf aufbauen (vgl. Abschn. 2.2.5), sonst nach dem Anhalten mit dem Fahrdienstleiter Verbindung durch Vermittlungswunsch (vgl. Abschn. 2.2.3) aufnehmen.
2.2.10 ZBF–Zentrale gibt Sammeldurchsage an alle oder einige Triebfahrzeugführer	Durchsage aus dem Lautsprecher hörbar. Jeder aufgeforderte Triebfahrzeugführer meldet sich mit Sprechwunsch (vgl. Abschn. 2.2.3) oder, bei entsprechender Anordnung, mit Notruf (vgl. Abschn. 2.2.5).
2.2.11 Triebfahrzeugführer wünscht Gespräch mit Zugführer	Zuglautsprechertaste einrasten. Sie leuchtet, wenn die Lautsprecheranlage im Zug frei ist; sie leuchtet nicht, wenn im Zug Durchsagen gesprochen werden. In diesem Fall auf das Aufleuchten warten. Sprechhörer abnehmen und Zugführer zur Sprechstelle im Zuge bitten. Sprechhörer einhängen und Zuglautsprechertaste ausrasten: Sie erlischt. (Nicht vergessen, da Gespräche sonst im Zuge hörbar sind.) Warten bis Zugführer sich über Lautsprecher meldet (vgl. Abschn. 2.2.12).
2.2.12 Zugführer will Triebfahrzeugführer sprechen	Sprachanruf des Zugführers aus dem Lautsprecher hörbar. Sprechhörer abnehmen und sprechen. (Zuglautsprechertaste nicht einrasten!) Nach Gesprächsende Sprechhörer einhängen.
2.2.13 Zugführer will mit ZBF–Zentrale sprechen	Sprechwunsch des Zugführers aus dem Lautsprecher hörbar. Zugführer–Sprechwunschtaste, anschließend Starttaste drücken.

ZBF–Zentrale ruft zurück: kurzes Tonsignal aus Lautsprecher ertönt. Auftragsleuchtmelder 1 und Auftragskennzahl 1 leuchten. Zentrale und Zugführer sind sofort verbunden. Gespräch ist über Lautsprecher im Führerstand hörbar. Nur bei Bedarf Sprechhörer abnehmen und am Gespräch teilnehmen.

2.2.14 Sprechverbindung Lok – Lok bei Vorspann–Lokomotive

Lok/Lok–Taste muß auf beiden Lok eingerastet sein und leuchten. Sprechhörer abnehmen und sprechen. Nach Gesprächsende Sprechhörer einhängen.

2.3. Nach der Zugfahrt ist wie folgt zu verfahren:

Maßnahmen nach der Fahrt

2.3.1 Triebfahrzeugführer verläßt nicht das Fahrzeug und soll weiterhin erreichbar sein

ZBF–Fahrzeuggerät nicht ausschalten, wenn örtliche Weisungen bestehen. Wenn ein Ortskanal (vgl. Streckenliste Spalte 5) vorhanden ist, kann Umschaltung auf Betriebsart C vorgeschrieben sein.

2.3.2 Triebfahrzeugführer verläßt das Fahrzeug

ZBF–Fahrzeuggerät ausschalten (Austaste drücken).

3 Betriebsart B

Beginn einer Zugfahrt

3.1 Vor Beginn einer Zugfahrt ist wie folgt zu verfahren:

3.1.1 KS „Zugbahnfunk" einschalten.

3.1.2 Kanalnummer einstellen	Kanalnummer aus Buchfahrplan, Spalte 3a, entnehmen.
3.1.3 Richtungsschalter in Stellung „M", „V" oder „R" bringen	Bediengerät des zugehörigen Führerpultes ist damit einschaltbar.
3.1.4 Betriebsart „B" einschalten	ZBF–Fahrzeuggerät mit Betriebsarttaste B einschalten. Taste leuchtet blau.
3.1.5 Funkverbindung prüfen	Probegespräch mit ZBF–Zentrale führen (Anmeldung) (vgl. Abschn. 3.2.2).

3.1.6 Bei Vorspann und bei Doppeltraktion von Reisezügen:

3.1.6.1 Kabelverbindung Lok – Lok herstellen

Lose mitgeführtes „Verbindungskabel Lok/Lok" der vorauslaufenden Lokomotive zwischen beiden Lokomotiven kuppeln.

3.1.6.2 Sprechverbindung Lok – Lok wie folgt vorbereiten:

– auf vorauslaufender Lok	Lok/Lok–Taste einrasten; sie leuchtet ständig.
– auf nachlaufender Lok	Betriebsarttaste B (oder A) einschalten, Kanalnummer 00 einstellen (Zugnummer unwirksam) und Richtungsschalter einmal aus der Nullstellung verlegen. Lok/Lok–Taste einrasten. Sie leuchtet ständig. Funkgespräche der vorauslaufenden Lok werden mitgehört.

Bedienung während der Fahrt

3.2 Während der Zugfahrt gilt folgendes:

3.2.1 Triebfahrzeugführer fährt in anderen ZBF–Bereich ein (Hinweise im Buchfahrplan beachten):

3.2.1.1 Kanalnummer umschalten

Kanalnummer aus Buchfahrplan, Spalte 3a, entnehmen; Hinweistafeln an der Strecke beachten.

3.2.1.2 Funkverbindung prüfen

Probegespräch mit ZBF–Zentrale führen (Anmeldung) (vgl. Abschn. 3.2.2).

3.2.2 Triebfahrzeugführer wünscht Gespräch mit ZBF– Zentrale

Sprechhörer abnehmen.
Sprechwunschtaste (Bildzeichen: Sprechhörer) drücken; sie bleibt dunkel.
Anrufton (- - -) im Sprechhörer hörbar. Wenn ZBF–Zentrale sich meldet, sprechen.
Nach Gesprächsende Sprechhörer einhängen.
Falls kein Anrufton hörbar, ZBF–Kanal belegt. Sprechhörer einhängen und warten bis Tonsignal aus Lautsprecher ertönt. Dann neuen Sprechversuch einleiten.

3.2.3 Triebfahrzeugführer wünscht Gespräch mit Fahrdienstleiter (z.B. zur Entgegennahme eines Sammelbefehls), Lokdienstleiter usw.

Anruf zur ZBF–Zentrale (vgl. Abschn. 3.2.2). Gewünschte Stelle bei ZBF–Zentrale verlangen.

3.2.4 Triebfahrzeugführer meldet an ZBF–Zentrale Schwierigkeiten bei Zugförderung oder Zug soll besonders beobachtet werden.

Meldungen mündlich an ZBF–Zentrale durchsagen (Anruf vgl. Abschn. 3.2.2)

3.2.5 Triebfahrzeugführer gibt Notruf (bei drohender Betriebsgefahr und in sehr dringenden Fällen)

Sprechhörer abnehmen.
Notruftaste kurz drücken (Taste leuchtet rot) und deutlich sprechen

(z.B. „Betriebsgefahr! Züge zwischen ..... und ..... sofort anhalten". Triebfahrzeugführer anderer Züge können nicht mithören. Wenn ZBF–Zentrale sich meldet, erlischt Taste. Nach Gesprächsende Sprechhörer einhängen.

ACHTUNG: Gespräch kurz fassen. Bei drohender Betriebsgefahr: Wo ereignete sich der Vorfall (Ortsangabe)? Was ist geschehen? Wer meldet (Zugnummer)?

3.2.6 ZBF–Zentrale wünscht Gespräch mit Triebfahrzeugführer

Jeder Sprachanruf der ZBF–Zentrale an Triebfahrzeugführer ist aus dem Lautsprecher hörbar; alle Triebfahrzeugführer des ZBF–Bereichs hören mit. Der angesprochene Triebfahrzeugführer meldet sich: dazu Sprechhörer abnehmen, Sprechwunschtaste drücken (sie bleibt dunkel) und sprechen; andere Triebfahrzeugführer hören nun nicht mehr (selektive Sprechverbindung). Nach Gesprächsende Sprechhörer einhängen.

3.2.7 ZBF–Zentrale erteilt Auftrag

Erfolgt fernmündlich (vgl. Abschn. 3.2.6 bzw. 3.2.9)

3.2.8 Nothaltauftrag der ZBF–Zentrale oder eines Fahrdienstleiters für einen oder mehrere Triebfahrzeugführer

Durchsage aus dem Lautsprecher hörbar. Jeder aufgeforderte Triebfahrzeugführer führt sofort die Schnellbremsung durch. Nur nach Auftrag

	des Fahrdienstleiters Sprechverbindung mit Notruf aufbauen (vgl. Abschn. 3.2.5), sonst nach dem Anhalten mit dem Fahrdienstleiter Sprechverbindung nach Abschn. 3.2.2 aufnehmen.
3.2.9 ZBF–Zentrale gibt Sammeldurchsage an alle oder einige Triebfahrzeugführer	Durchsage aus dem Lautsprecher hörbar. Wenn Antwort erforderlich (vgl. Abschn. 3.2.2).
3.2.10 Triebfahrzeugführer wünscht Gespräch mit Zugführer	Zuglautsprechertaste drücken. Sie leuchtet, wenn die Lautsprecheranlage im Zug frei ist; sie leuchtet nicht, wenn im Zug Durchsagen gesprochen werden. In diesem Fall auf das Aufleuchten warten. Sprechhörer abnehmen und Zugführer zur Sprechstelle im Zuge bitten. Sprechhörer einhängen und Zuglautsprechertaste ausrasten: Sie erlischt. (Nicht vergessen, da Gespräche sonst im Zuge hörbar sind). Warten bis Zugführer sich über Lautsprecher meldet (vgl. Abschn. 3.2.11).
3.2.11 Zugführer will Triebfahrzeugführer sprechen	Anruf des Zugführers aus dem Lautsprecher hörbar. Sprechhörer abnehmen und sprechen (Zuglautsprechertaste nicht drücken!). Nach Gesprächsende Sprechhörer einhängen.
3.2.12 Zugführer will mit ZBF–Zentrale sprechen	Sprechwunsch des Zugführers aus dem Lautsprecher hörbar. Sprechhörer abnehmen, Sprechhörer abnehmen, Sprechwunschtaste drücken (vgl. Abschn. 3.2.2).

		Wenn die ZBF–Zentrale sich meldet, Sprechhörer einhängen. ZBF–Zentrale und Zugführer sind sofort verbunden, Gespräch aus Lautsprecher im Führerstand hörbar. Nur bei Bedarf Sprechhörer abnehmen und am Gespräch teilnehmen.
	3.2.13 Sprechverbindung Lok – Lok bei Vorspann–Lokomotive	Lok/Lok–Taste muß auf beiden Lok eingerastet sein und leuchten. Sprechhörer abnehmen und sprechen. Nach Gesprächsende Sprechhörer einhängen.
Maßnahmen nach der Fahrt	**3.3.** Nach der Zugfahrt ist wie folgt zu verfahren:	
	3.3.1 Triebfahrzeugführer verläßt nicht das Fahrzeug und soll weiterhin erreichbar sein	ZBF–Fahrzeuggerät nicht ausschalten, wenn örtliche Weisungen bestehen. Wenn ein Ortskanal (vgl. Streckenliste Spalte 5) vorhanden ist, kann Umschaltung auf Betriebsart C vorgeschrieben sein.
	3.3.2 Triebfahrzeugführer verläßt das Fahrzeug	ZBF–Fahrzeuggerät ausschalten (Austaste drücken).

4 Betriebsart C

Bei Betriebsart C ist wie folgt zu verfahren:

4.1 KS „Zugbahnfunk" einschalten.

4.2 Ortskanal einstellen — Ortskanalnummer aus der Streckenliste, Spalte 5, ablesen oder beim zuständigen Stellwerk erfragen.

4.3 Richtungshebel in Stellung „M", „V" oder „R" stellen — Bediengerät des zugehörigen Führerpultes ist damit einschaltbar.

4.4 Betriebsart „C" einschalten — Betriebsarttaste C drücken; Taste leuchtet blau.

4.5 Triebfahrzeugführer wünscht Gespräch mit örtlichen Stellen wie Fdl, Lokdienstleiter usw.

Wenn kein anderes Gespräch aus dem Lautsprecher hörbar ist, Sprechhörer abnehmen. Sprechtaste am Sprechhörer drücken und gewünschte Stelle ansprechen. Sprechtaste loslassen und abwarten, bis sich die Stelle meldet.

ACHTUNG: Gleichzeitiges Sprechen beider Partner (Gegensprechen) ist nicht möglich. Deshalb Partner aussprechen lassen, nicht ins Wort fallen! Beim Sprechen immer Sprechtaste drücken und anschließend sofort loslassen!

Nach Gesprächsende Sprechhörer einhängen.

4.6. Triebfahrzeugführer wünscht Gespräch mit Rangierleiter (wie Abschn. 4.5)	Fernsprechvorschrift – Rangierfunk– DS 480/9 beachten.
4.7 Örtliche Stelle oder Rangierleiter wünscht Gespräch mit Triebfahrzeugführer	Sprachanruf aus Lautsprecher hörbar. Sprechhörer abnehmen und sprechen (vgl. Abschn. 4.6)

Hinweis: Alle Gespräche anderer Triebfahrzeugführer und örtlicher Stellen im Ortskanalbereich sind aus dem Lautsprecher hörbar. Es ist daher besondere Aufmerksamkeit erforderlich, um Verwechslungen zu vermeiden.

5 Maßnahmen bei Sonder- und Störungsfällen

Neben Totalausfällen können Funktionseinschränkungen sowohl im ZBF–Fahrzeuggerät als auch in ortsfesten ZBF–Anlagen auftreten. Unter- und Überreichweiten von ZBF–Fahrzeuggeräten und ZBF–Streckenfunkstellen können zu einer Beeinträchtigung der Übertragung führen. Die Beobachtung der ZBF–Empfangsverhältnisse im Fahrzeug ermöglicht eine Störungseingrenzung.

Erst wenn keine Sprechverbindung zur ZBF–Zentrale aufgebaut werden kann und die Störung im ZBF–Fahrzeuggerät vermutet wird, ist dies dem Fahrdienstleiter auf dem nächsten Bahnhof zu melden, der die ZBF–Zentrale verständigt (vgl. FV Anh. VIII Abs. 33c). Das ZBF–Fahrzeuggerät ist möglichst bald zu tauschen (Arbeitszettel schreiben und im Übergabebuch eintragen).

Nachstehend einige mögliche Störungen und Maßnahmen zu deren Beseitigung

5.1 Lampenprüfung zeigt defekte Lampe

Betrieb auch mit defekter Lampe möglich, Auftragskennzahl beachten.

Lampentausch veranlassen (Arbeitszettel schreiben und im Übergabebuch eintragen).

ACHTUNG: Die Lampenprüfung ist während des Sendebetriebs des eigenen ZBF–Fahrzeuggerätes nicht möglich.

5.2 Störungsleuchtmelder flackert länger oder leuchtet ständig

Funkverbindung mit der ZBF–Zentrale unterbrochen:

5.2.1 – Falsche Kanalnummer eingestellt: Kanalnummer prüfen.

5.2.2 – Standort mit schlechter Funkverbindung: Einige Meter weiterfahren.

5.2.3 – Ausfall einer ZBF–Streckenfunkstelle (wird der ZBF-Zentrale angezeigt): Gelber Leuchtmelder Störung erlischt von selbst, wenn die nächste

in Ordnung befindliche Streckenfunkstelle erreicht wird.

5.2.4 – Störung des ZBF–Fahrzeuggerätes vermuten. Gerätetausch veranlassen (Arbeitszettel schreiben und im Übergabebuch eintragen).

5.3 Meldetasten und Starttaste erlöschen nicht

Bei drohender Betriebsgefahr und in sehr dringenden Fällen Notruf geben.

5.3.1 – ZBF–Kanal belegt: Ende der Belegung abwarten (außer bei Betriebsgefahr).

5.3.2 – Datenteil ausgefallen: Betriebsart B nach Abschn. 3.2.2 einschalten. ZBF–Zentrale mit Probegespräch verständigen. Wird die Störung im ZBF–Fahrzeuggerät vermutet, Gerätetausch veranlassen (Arbeitszettel schreiben und im Übergabebuch eintragen).

5.3.3 – Störung der ortsfesten ZBF–Anlage: falls am Ort ein weiterer ZBF–Bereich besteht, vorübergehend dessen Kanalnummer einstellen und Test versuchen; wenn der Test erfolgreich ist, Störung des ersten ZBF–Bereichs vermuten; ZBF–Fahrzeuganlage nicht ausschalten.

5.3.4 – Pilottonsteuerung ausgefallen: Notruftaste drücken und ZBF–Zentrale verständigen, bei Antwort der ZBF–Zentrale bricht die Verbindung jedoch ab; Triebfahrzeugführer kann nur durch Sammelruf verständigt werden, Sprechverbindung ist nicht selektiv; Gerätetausch veranlassen (Arbeitszettel schreiben und im Übergabebuch eintragen).

5.3.5 – Störung des ZBF–Fahrzeuggerätes vermuten; Gerätetausch veranlassen (Arbeitszettel schreiben und im Übergabebuch eintragen).

5.4. Meldetaste erlischt nach 5 s und Starttaste flackert wieder

5.4.1 – Meldung nicht angekommen: Löschen und nach einiger Zeit beide Tasten erneut drücken.

5.4.2 – wenn weitere Versuche vergeblich sind, wie nach Abschn. 5.3.2 bis 5.3.5 verfahren.

5.5 Gespräch mit ZBF–Zentrale in Betriebsart B nicht möglich nach Abschn. 5.3.2 bis 5.3.5 verfahren.

5.6 Falsche Meldetaste gedrückt

5.6.1 Wenn die Starttaste noch flackert (Meldung noch nicht ausgesandt): Richtige Meldetaste und anschliessend Starttaste drücken.

5.6.2 Wenn beide Tasten leuchten: Löschtaste drücken. Da die Meldung unmittelbar vor dem Löschen noch abgesetzt worden sein kann, anschließend nach Abschn.5.6.3 verfahren.

5.6.3 Wenn beide Tasten bereits wieder erloschen sind (Meldung bereits ausgesandt): Falschmeldung bei der ZBF–Zentrale mündlich berichtigen.

5.7 Auftragsleuchtmelder leuchtet bei Auftrag nicht

Kodierter Auftrag der ZBF–Zentrale nur durch kurzes Tonsignal und Aufleuchten der Auftragskennzahl erkennbar:
Lampenprüfung (vgl. Abschn.2.1.6) zeigt defekte Lampe an. Lampentausch veranlassen (Eintrag im

Übergabebuch). Bedeutung der Auftragskennzahlen:

0 Kein Auftrag
1 ZBF–Zentrale hat Sprechverbindung aufgebaut: Sprechhörer abnehmen und sprechen; nach Gesprächsende Sprechhörer einhängen
2 Fahrzeit kürzen
3 Langsamer fahren
4 Bremse lösen
5 Befehl beim nächsten Halt entgegennehmen
6 Zs 1 bzw. Zs 7 am nächsten Halt zeigenden Hauptsignal erwarten
7 Reserve (kein Auftrag)
8 Nothaltauftrag: sofort anhalten (vgl. Abschn. 2.8.8)
9 Durchsage der ZBF–Zentrale über Zuglautsprecher (Durchsage über Lautsprecher hörbar).

5.8 Dauersenden

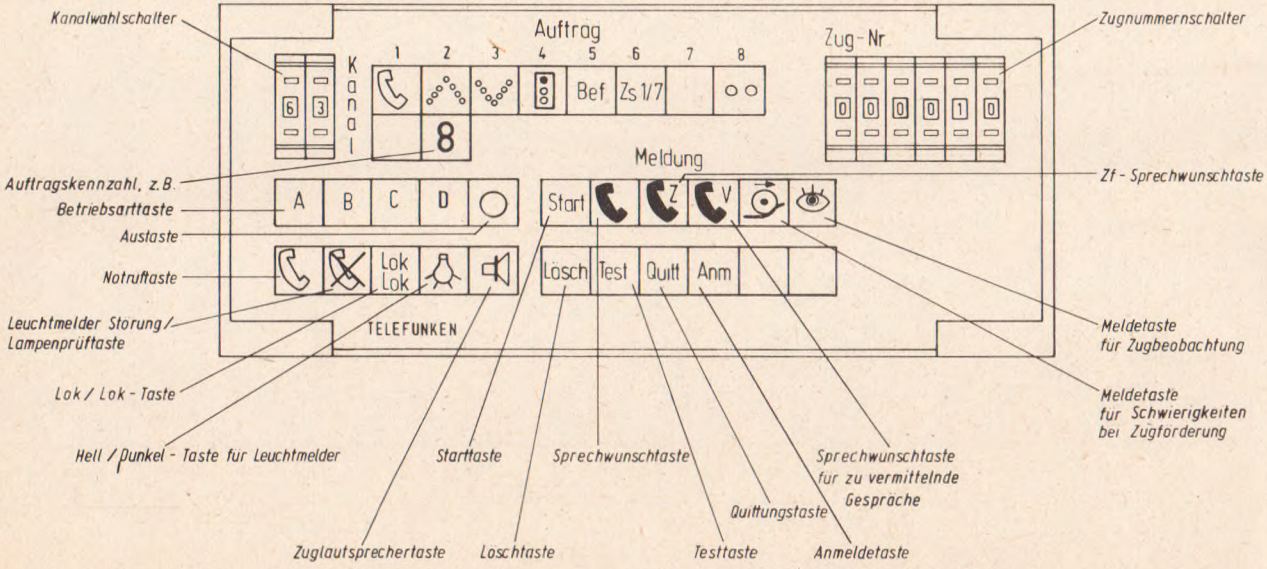
Ein ZBF–Fahrzeuggerät belegt und blockiert ständig den gesamten ZBF-Bereich: Die ZBF–Zentrale verständigt mit Sprachanruf alle im ZBF–Bereich befindlichen Triebfahrzeugführer von dieser Störung. Lampentest (vgl. Abschn. 2.1.6) durchführen.
Wenn der Lampentest nicht möglich ist, ZBF–Fahrzeuggerät aus- und mit der entsprechenden Betriebsarttaste einschalten. Wenn der Lampentest immer noch nicht möglich ist, ZBF–Fahrzeuggerät nach Verständigung mit ZBF–Zentrale abschalten und Gerätetausch veranlassen (Arbeitszettel schreiben und im Übergabebuch eintragen).

5.9 Sprechverbindung zwischen Vorspann- und Zuglokomotive nicht möglich	– Das „Verbindungskabel Lok/Lok" fehlt. – Lok/Lok–Taste auf anderer Lokomotive wurde nicht eingeschaltet.
5.10 Elektrische Kontakte der Schaku nicht kuppelbar	„Verbindungskabel Lok/Lok" kuppeln, damit Sprech- und Türsteuerverbindungen zwischen Triebzügen hergestellt sind.

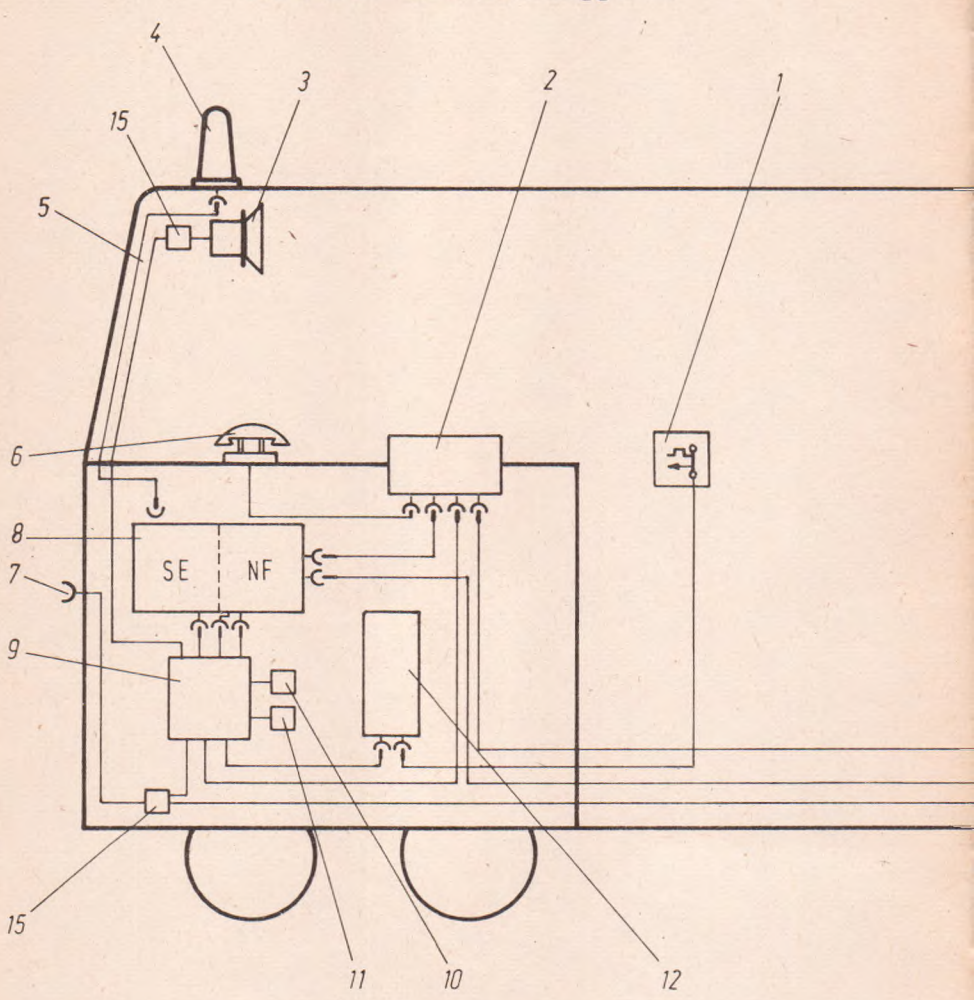
Ansicht des Hauptbediengerätes

Auftragsleuchtmelder

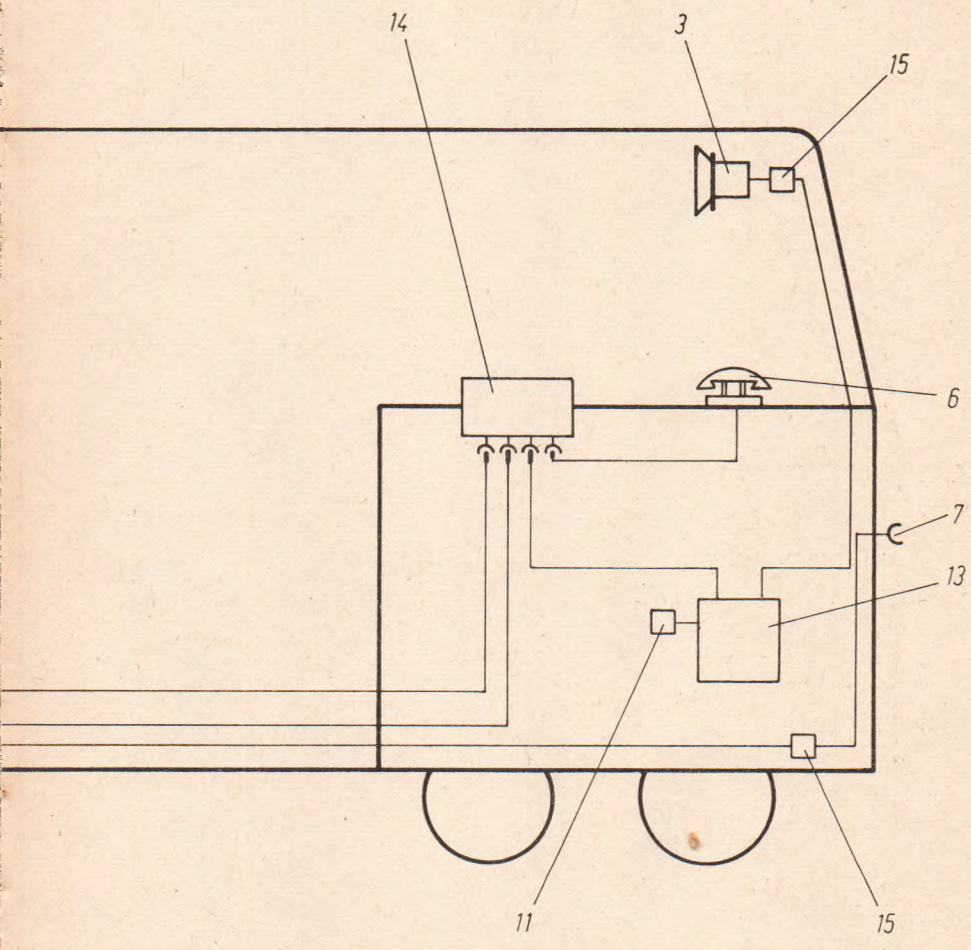
1 Sprechwunsch der ZBF - Zentrale
2 Fahrzeit kürzen
3 Langsamer fahren
4 Feste Bremse im Zug: Bremse lösen
5 Befehl beim nächsten Halt entgegennehmen
6 Zs 1 bzw. Zs 7 am nächsten Halt zeigenden Hauptsignal erwarten
8 Nothaltauftrag: sofort anhalten



Schema der ZBF-Fahrzeuggeräte



1 Kleinselbstschalter (KS) "Zugbahnfunk"
2 Hauptbediengerät
3 Lautsprecher
4 ZBF - Antenne
5 Antennenkabel
6 Sprechhörer mit Handapparataufflage
7 Kupplungsdose für UIC - Verbindungskabel
8 Zentraler Gerätesatz (SE - Gerät, NF - Zusatz)



9 Hauptverteiler
10 AiZ - Anschluß
11 Richtungsschalteranschluß
12 Stromversorgungsgerät
13 Nebenverteiler
14 Nebenbediengerät
15 Steckverbindungsleiste