

Bahnbetrieb	Telekommunikationsanlagen bedienen
Gespräche über analogen Zugfunk der Bauform VZF 95 führen	481.0204 Seite 1

1 Abkürzungen

EVZS	Entstörungsveranlassung zuständige Stelle
BÜP	Bahnübergangsposten
Fz	Fahrzeug
Fdl	Fahrdienstleiter
GSM-R	Global System for Mobile communication-Rail
La	Zusammenstellung der vorübergehenden Langsamfahrstellen und anderen Besonderheiten
MESA	Mobile Eisenbahn-Streckenfunkanlage
MP	Meldeposten von Arbeitsstellen
MTRS	Mobile Train Radio System (Zugfunk Fahrzeuggerät)
öM	örtlicher Mitarbeiter im Zugleitbetrieb
PBKA	Bauform in Fahrzeugen der Zuggattung Thalys auf der Strecke Paris-Brüssel-Köln/Amsterdam
Schrw	Schrankenwärter
Tf	Triebfahrzeugführer
Tfz	Triebfahrzeug
ZF	Zugfunk
Zl	Zugleiter
Zub	Zugbegleiter

2 Geltungsbereich

- (1) Die Richtlinie gilt für die DB InfraGO AG und alle Nutzer der Infrastruktur der DB InfraGO AG auf mit analogem ZF der Bauform VZF 95 betriebenen Strecken. **Grundsatz**

Hinweis für planende Stellen:

Ausnahmen und Abweichungen von den Regeln genehmigt ausschließlich die geschäftsverantwortliche Stelle.

Die örtlichen Zusätze zu den Regeln müssen zweimal im Kalenderjahr und zusätzlich bei baulichen Veränderungen und bei Änderungen von Betriebsverfahren dahingehend überprüft werden, ob Änderungen oder Ergänzungen notwendig sind.

3 Grundsätze

- (1) Der VZF 95 dient dem ZF-Bediener zur Verständigung mit dem Tf und - soweit erforderlich - mit dem Zub auf Strecken mit einfachen betrieblichen Verhältnissen. **Zweck, Ausrüstung**

In der Ausrüstungsstufe 2 kann er auch zur Verständigung zwischen den benachbarten ZF-Bediener und zwischen Tf untereinander und zur Benachrichtigung von Schw, BÜP und MP über Zugfahrten genutzt werden.

In der Ausrüstungsstufe 1 sind nur die mit ZF-Bediener besetzten Betriebsstellen mindestens zwischen den Einfahrvorsignalen / Vorsignaltafeln mit VZF 95 versorgt. In der Ausrüstungsstufe 2 wird die Strecke darüber hinaus vollständig funkversorgt.

Bei Ausfall der ZF-Einrichtungen ist zugelassen, alle sich bietenden Telekommunikationseinrichtungen zu nutzen, um eine Verbindung zwischen mobilen und stationären ZF-Teilnehmern herzustellen.

Vorrangig muss das drahtgebundene Betriebsfernsprechnet der DB InfraGO AG genutzt werden, z. B. Streckenfernsprecher, Signalfernsprecher. Nachrangig ist im Störfall als Rückfallebene die Nutzung des öffentlichen Fernsprechnetzes, Festnetzes bzw. Mobilfunknetzes, zulässig. In diesem Fall dürfen zur Aufrechterhaltung des Betriebes Aufträge und Meldungen, z. B. Befehle, übermittelt werden. Es muss jedoch sichergestellt werden, dass die Teilnehmer störungs- und zweifelsfrei miteinander sprechen können.

Ausleuchtungsgrad, ZF-Kanalnummer und ZF - Kanalumschalt-punkt ermitteln

- (2) Für jede mit VZF 95 ausgerüstete Strecke werden der Ausleuchtungsgrad, die ZF-Kanalnummer und der ZF-Kanalumschalt-punkt vom ZF-Netzbetreiber ermittelt und dem Leiter Betrieb InfraGO AG nach dem Muster in Ril 481.0204A01 und Ril 481.0204A02 zur Verfügung gestellt. Der Leiter stellt gemäß Ril 457.0201 "Gestaltungsregeln für das Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten (VzG)" die Anmeldung der ZF-Angaben zur Aufnahme in den Fahrplan sicher. Innerhalb der Strecke darf keine Kanalumschaltung vorgesehen werden.

ZF-Betriebsarten

- (3) Es werden die ZF-Betriebsarten C und O als Streckenfunk genutzt.
- Den Tf und - soweit erforderlich - dem Zub werden die ZF-Kanalnummern, die ZF- Kanalumschalt-punkte und die Nutzung der Betriebsarten C bzw. O als Streckenfunk im Fahrplan, Änderungen - auch übergangsweise - in der La bekannt gegeben. Der Tf muss das ZF-Fahrzeuggerät vor Beginn der Zugfahrt in Betrieb nehmen. Beim Wechsel in einen neuen Kanalbereich oder in den GSM-R-ZF muss er das ZF-Fahrzeuggerät entsprechend den Angaben im Fahrplan umschalten. Im Zugsbahnhof oder bei Wechsel des Triebfahrzeugs muss das ZF-Bediengerät sofort ausgeschaltet werden. Beim Wechsel der Fahrtrichtung muss das ZF-Fahrzeuggerät im unbesetzten Führerraum ausgeschaltet werden. Es darf nicht vor den oben genannten Situationen ein-, um- oder ausgeschaltet werden.

4 Stationäre Anlagen des VZF 95

Stationäre Anlagen

- (1) Stationäre Anlagen des VZF 95 sind
- Tischbediengerät BDG 5 DB 1 für die Ausrüstungsstufe 1,
 - Tischbediengerät BDG 5 DB 2 für die Ausrüstungsstufe 2,
 - Sprachaufzeichnungsgerät als Dokumentationsrecorder CR 6,
 - Außenanlagen, bestehend aus Sende- und Empfangsanlagen (Antennenanlage mit Verkabelung und Stromversorgung).

Tischbediengerät

Das Tischbediengerät dient als Sprechstelle und steht am Arbeitsplatz des ZF-Bediener bzw. des Schw. Es besteht aus Gehäuse mit Tastenfeld, Schwanenhalsmikrofon sowie Handhörer rechts (siehe Bild 1) bzw. links installierbar und Lautsprecher. Das BDG 5 DB 1 wird zur Gesprächsabwicklung

mit den Tf genutzt. Das BDG 5 DB 2 kann auch zusätzlich zur Gesprächsabwicklung zwischen den benachbarten ZF-Bediener, zur Benachrichtigung von Schrw, BÜP und MP über Zugfahrten sowie zur Verständigung im Rangieren zwischen Weichenwärter und Rangierpersonal dienen.

- (2) Das Sprachaufzeichnungsgerät als Dokumentationsrecorder CR 6 befindet sich in der Regel im Arbeitsraum des ZF-Bediener unter Verschluss. Die darin enthaltenen Datenträger zur Sprachaufzeichnung sind nur den für die Überwachung der Mitarbeiter im Bahnbetrieb verantwortlichen Führungskräften zugänglich.

Sprachaufzeichnungsgerät

5 Mobile Anlagen des VZF 95

- (1) Als mobile Anlagen des VZF 95 werden
- ZF-Fz - Einrichtungen und
 - VZF 95 - taugliche mobile Handfunkgeräte genutzt.

Mobile Anlagen

- (2) Die ZF-Fz-Einrichtungen sind mit den stationären Anlagen des VZF 95 wie folgt kompatibel: Bauformen ZFM 90, ZFM 21, MESA 2002, für analogen ZF und für ZF GSM-R zugelassene ZF-Fahrzeugeinrichtungen, z. B. MTRS, Kapsch, Motorola und PBKA, netzweit. ZF-Fz-Einrichtungen der Bauform ZF 70 nur auf Strecken der Regionalbereiche Nord, West, Mitte, Südwest und Süd sowie ZF-Fz-Einrichtungen der Bauform MESA (alt) nur auf Strecken der Regionalbereiche Ost und Südost.

ZF-Fz-Einrichtungen

- (3) VZF 95-taugliche mobile Handfunkgeräte können als tragbare Sprechmöglichkeiten für BÜP und MP eingesetzt werden. Sie werden den Mitarbeitern vor ihrem Einsatz ausgehändigt und dienen zu deren Benachrichtigung über Zugfahrten.

Mobile Handfunkgeräte

6 Betriebliche Nutzung

- (1) Der VZF 95 kann genutzt werden zur
- Abgabe von Notdurchsagen,
 - Verständigung im Rangieren zwischen Tf, Rangierbegleiter und Weichenwärter,
 - Übermittlung von Zuglaufmeldungen und Zugmeldungen,
 - Übermittlung von Befehlen und
 - Benachrichtigung von Schrw, BÜP und MP über Zugfahrten.

Zweck, Aufgaben

Wie der VZF 95 örtlich genutzt wird, ist in den örtlichen Zusätzen zu dieser Richtlinie geregelt.

- (2) Der ZF-Bediener stellt in seinem eigenen Zuständigkeitsbereich die Sprechverbindung im Wechselsprechbetrieb mit dem Tf her. Der Tf muss die Betriebsarten C bzw. O nach den Angaben im Buchfahrplan ständig betriebsbereit halten. Der Verbindungsaufbau kann auch vom Tf erfolgen. Der gewünschte Teilnehmer wird durch offenen Ruf über Lautsprecher angerufen, der sich daraufhin meldet. Das Gespräch wird als Wechselsprechen geführt, d. h. die Teilnehmer können entweder hören oder sprechen. Die Teilnehmer müssen unbedingt kurze Sprechphasen einhalten, da auch z. B. vor Abgabe eines Nothaltauftrages bei belegtem Funkkanal erst eine Sprechpause abgewartet werden muss.

Sprechverbindung herstellen

Eine Weitervermittlung von Gesprächen in andere Fernsprechnetze, z. B. Basa-Netz, öffentliches Fernsprechnet, ist nicht möglich.

Sprechdisziplin einhalten

- (3) Die Sprechdisziplin muss strikt eingehalten werden, da der Funkverkehr nur "offen" im Wechselsprechen geführt wird und ein Mithören und Mitsprechen durch benachbarte, nicht unmittelbar am Gespräch beteiligte ZF-Bediener und Tf technisch möglich ist.

Zur Wahrung der Sprechdisziplin bei der Gesprächsabwicklung muss beachtet werden:

- Deutsche Sprache verwenden,
- Internationale Buchstabiertafel gemäß Anhang 481.0204A04 verwenden,
- Notdurchsagen nicht unterbrechen,
- langsam, deutlich und in normaler Lautstärke sprechen,
- möglichst dialektfrei sprechen,
- zu Beginn des Gesprächs eindeutige Meldung der Teilnehmer, z. B. der Tf mit Namen, Zugnummer, genauem Standort und eindeutiger Ortsbezeichnung, um gefahrdrohende Verwechslungen auszuschließen,
- Gespräche kurzfassen,
- Aufträge und Meldungen wiederholen.

Notdurchsage, Nothaltauftrag

- (4) Eine Notdurchsage wird abgegeben, wenn bei drohender Gefahr oder Notfällen ein Auftrag oder eine Meldung dringend abgegeben werden muss. Inhalt einer Notdurchsage kann Meldung einer Betriebsgefahr, der Nothaltauftrag, die Notfallmeldung oder das Anfordern von Hilfe sein. Ein Nothaltauftrag ist bei drohender Gefahr der Auftrag eines ZF-Bediener, Schrw, BÜP oder MP an alle Tf im ZF-Bereich, sofort anzuhalten.

Rangfolge der Gespräche

- (5) Es besteht keine technische Möglichkeit, die Rangfolge der Gespräche zu bestimmen. Wenn ein Teilnehmer eine Notdurchsage abgeben will, muss er ggf. erst eine Sprechpause abwarten. Nur durch strikte Einhaltung kurzer Sprechphasen kann die Notdurchsage zeitgerecht abgesetzt werden.

Probegespräch zur Funktionsprüfung führen

- (6) Nach jeder Arbeitsaufnahme und jeder Arbeitsübergabe muss der ZF-Bediener mit einem Tf ein Probegespräch zur regelmäßigen Funktionsprüfung des VZF 95 führen und im Fernsprechbuch nachweisen. Das Probegespräch muss Datum, Uhrzeit und Name des angesprochenen Tf mit Zugnummer und Ergebnis sowie ggf. erforderliche bzw. veranlasste Maßnahmen, z. B. bei Störungen oder Unregelmäßigkeiten, enthalten.

Nothaltauftrag mittels Probendurchsage üben

- (7) ZF-Bediener und Schrw müssen in ihrem Einsatzbereich das Beherrschen von Gefahrensituationen unter Anwendung des VZF 95 trainieren und deshalb mindestens einmal jährlich unter Aufsicht, der für die Überwachung der Mitarbeiter im Bahnbetrieb verantwortlichen Führungskraft mittels Probendurchsage das Abgeben des Nothaltauftrages üben. Die Übung darf nur durchgeführt werden, wenn es die Betriebslage zulässt und keine betriebswichtigen Gespräche, z. B. Erteilen eines Befehls, stattfinden. Der Übende stellt die Verbindung zum Tf eines im eigenen Zuständigkeitsbereich befindlichen Zuges mit folgendem Wortlaut her:

"Hier Betriebsstelle, (Name der Betriebsstelle), Probendurchsage, Achtung, Triebfahrzeugführer (Zugnummer), bitte melden!"

Der Tf meldet sich, bestätigt den Empfang der Probendurchsage und gibt Auskunft über die Sprachqualität der Probendurchsage. Bleibt die Meldung des

angesprochenen Tf aus, muss der Übende nach der Ursache forschen und bei Unregelmäßigkeiten für Abhilfe sorgen.

Die verantwortliche Führungskraft bespricht außerdem mit dem Übenden den Wortlaut des Nothaltauftrages und dokumentiert die Übung im Rahmen der Überwachung am Arbeitsplatz.

- (8) ZF-Bediener und Schrw müssen in der Handhabung des VZF 95 vor dem erstmaligen Einsatz, danach jährlich einmal unterwiesen werden. BÜP und MP werden vor ihrem Einsatz gesondert unterwiesen. **Mitarbeiter unterweisen**
- Das Üben des Nothaltauftrages mittels Probedurchsage kann mit der Unterweisung verbunden werden. Zuständig für die Unterweisung sind die Leiter. Die Unterweisung muss im Rahmen der Überwachung der Mitarbeiter am Arbeitsplatz dokumentiert werden.
- (9) Um Handlungssicherheit und Einhaltung der Sprechdisziplin bei den Mitarbeitern im Bahnbetrieb beobachten und auftretende Mängel gezielt beseitigen zu können sowie zur Beweissicherung nach Eintritt eines gefährlichen Ereignisses im Bahnbetrieb und sonstiger Unregelmäßigkeiten auch zur Entlastung beteiligter Mitarbeiter, werden Gespräche zwischen Zugpersonal und ortsfesten Teilnehmern aufgezeichnet und können ausgewertet werden. **ZF-Gespräche aufzeichnen**

7 Besonderheiten Ausrüstungsstufe 2

- (1) In der Ausrüstungsstufe 2 sind Sprechverbindungen der ZF-Bediener zu den Tf nicht nur innerhalb der eigenen Funkstelle, sondern auch in benachbarte Funkstellenbereiche hinein möglich. Außerdem sind Sprechverbindungen zwischen benachbarten ZF-Bediener und zwischen Tf untereinander und zu Schrw, BÜP und MP möglich. Sprechverbindungen zwischen Tf dürfen jedoch nur für dringende Gespräche genutzt werden. **Erweiterung der Sprechverbindungen**
- (2) Die genaue Aufteilung der Funkstellenbereiche und die Rufmöglichkeiten werden im "Übersichtsplan für die Aufteilung der Kommunikationsblöcke und Funkstellen" streckenbezogen nach dem Muster in 481.0204A03 vom Leiter mit Unterstützung des Zugfunk-Netzbetreibers aufgestellt und den ZF-Bediener und Schrw durch Auslegen am Arbeitsplatz zur Kenntnis gebracht. **Funkstellenbereiche, Rufmöglichkeiten**
- (3) Tf hören nur Gespräche mit, die ZF-Bediener mit Tf im gleichen Funkstellenbereich führen, Zugmeldungen / Zuglaufmeldungen zwischen ZF-Bediener dagegen nicht. Hat ein Tf einen Sprechwunsch, muss er zunächst feststellen, ob ein Gespräch zwischen zwei Fdl geführt wird. Er drückt kurzzeitig seine Sprechaste, ohne selbst zu sprechen, und hört ein gerade geführtes Gespräch mit. Bei den sprechenden ZF-Bediener wird dieser Sprechwunsch des Tf optisch und akustisch angezeigt. Die ZF-Bediener müssen ihr Gespräch sofort beenden und dem Tf die Möglichkeit zum Sprechen geben, da damit zu rechnen ist, dass eine dringende Meldung zu erwarten ist. **Sprechverbindungen durch Tf herstellen**
- (4) Zur Abgabe einer Notdurchsage muss der Tf das Gesprächsende nicht abwarten, sondern kann hierzu bereits eine Sprechpause nutzen. **Notdurchsage durch Tf**
- (5) ZF-Bediener, Schrw, BÜP bzw. MP geben einen Nothaltauftrag an einen Tf wie folgt ab: **Nothaltauftrag durch ZF-Bediener, Schrw, BÜP, MP**
- Durch ständiges Mithören ist erkennbar, ob gesprochen wird. Dann wird die Funkstelle angewählt, über die der Tf nach der aktuellen Betriebslage erreichbar ist und der Nothaltauftrag abgegeben.
- Der Tf muss ihn bestätigen. Geht die Bestätigung nicht unverzüglich ein, kann der Tf mit seinem Zug den Bereich dieser Funkstelle bereits verlassen haben.

Nun muss versucht werden, den Tf im Bereich der nächsten Funkstelle zu erreichen. Wird dort gerade gesprochen, muss durch kurzes Drücken der Zielwahltaste für diese Funkstelle und der Sprechaste den Sprechenden optisch und akustisch der dringende Sprechwunsch signalisiert werden. Die Sprechenden müssen sofort ihr Gespräch beenden.

Spricht der Tf, kann trotzdem die Verbindung sofort genutzt und der Nothaltauftrag abgesetzt werden. Der Tf hört jedoch nur, wenn er seine Sprechaste zwischenzeitlich losgelassen hat.

8 Maßnahmen bei Arbeiten und Störungen am VZF 95

Arbeiten, Außerbetriebnahme

- (1) Arbeiten, die das Abschalten des VZF 95 im gesamten oder einem Teilbereich erfordern, müssen vorher schriftlich beim Leiter angemeldet werden. Die Zugmeldestellen und die Betriebszentrale erhalten einen Abdruck. Ist die Abschaltung über einen längeren Zeitraum erforderlich, muss das Zugpersonal über die La verständigt werden. Von allen beabsichtigten Arbeiten muss der Fdl / ZI / öM rechtzeitig verständigt werden. Ist eine Außerbetriebnahme und damit verbundener Auswirkung auf die Funktionsfähigkeit erforderlich, kann er die Zustimmung verweigern, wenn wichtige betriebliche Gründe entgegenstehen, z. B. bei Störungen im Zuglauf oder Unfällen.

Vor Außerbetriebnahme in Teil- oder Gesamtstreckenbereichen müssen die Betriebszentrale, benachbarte ZF-Bediener sowie Schw und die Tf, deren Züge die Streckenbereiche befahren, rechtzeitig verständigt werden.

Werden Zugmeldungen, Zuglaufmeldungen und Benachrichtigungen über Zugfahrten an Schw, BÜP oder MP gegeben, müssen außerdem geeignete Maßnahmen zur ersatzweisen Benachrichtigung dieser Mitarbeiter ergriffen werden.

Störungen an stationären Anlagen

- (2) Je nach Auswirkung der Störungen an stationären Anlagen auf die Funktionsfähigkeit sind erforderlich:
- Bei keiner oder geringer Auswirkung Störungsbeseitigung innerhalb der Geschäftszeit bei der EVZS veranlassen,
 - bei Ausfall mit erheblicher Behinderung der Funktionsfähigkeit Störungsbeseitigung sofort bei der EVZS veranlassen, Betriebszentrale und benachbarte Fdl / ZI / öM informieren, die wiederum die Tf verständigen.
 - Die Rufnummer der EVZS wird in den örtlichen Zusätzen zu dieser Richtlinie bekannt gegeben.

Gestörte/nicht kompatible ZF-Fahrzeug- einrichtung

- (3) Wird auf dem Zuganfangsbahnhof bzw. Unterwegsbahnhöfen festgestellt, dass ein ZF-Fz-Gerät gestört bzw. nicht kompatibel ist, sind die Regelungen der Ril 420.0241 zu beachten.

Tf nicht er- reichbar

- (4) Stellt der ZF-Bediener fest, dass der Tf eines Zuges über VZF 95 nicht erreichbar ist, muss er annehmen, dass das ZF-Fz-Gerät gestört ist, den Zug an geeigneter Stelle anhalten und den Tf bzw. das Zub verständigen. Außerdem verständigt er die Betriebszentrale, die über die Weiterwendung des Fz entscheidet.

Arbeiten und Störungen nachweisen

- (5) Bei Arbeiten und Störungen sind alle erforderlichen Angaben in den am Arbeitsplatz ausliegenden betrieblichen Unterlagen, z. B. Fernsprechbuch, nachzuweisen.

