

Gemäß Verteiler Richtlinie 481.0204

Frank Hebel
Telefon 30 297-21463
Mobil 151 46131587
frank.hebel@deutschebahn.com
Zeichen I.NPB 4 He 481.0204

16.10.2015

Aktualisierung 01 der Richtlinie 481.0204

Sehr geehrte Damen und Herren,

am 11.12.2016 tritt die Aktualisierung 01 der Richtlinie 481.0204 – Gespräche über analogen Zugfunk der Bauform VZF 95 führen – in Kraft. Zeitgleich tritt der Richtlinienvordruck 481.0204V01 – Örtliche Regelungen zu Richtlinie 481.0204 – außer Kraft. Die Anlagen 481.0204A01 bis 481.0204A04 bleiben weiterhin gültig.

Mit der Aktualisierung 01 erfolgt die sprachliche Anpassung an die neuen Regeln der Richtlinie 408.

Die Aktualisierung 01 erfolgt als vollständige Neuherausgabe des Moduls, bitte tauschen Sie das gesamt Modul aus.

Mit freundlichen Grüßen

DB Netz AG

i. V.
gez. Bormet

i. A.
gez. Hebel

...

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

2 Geltungsbereich

Die Richtlinie gilt für die DB Netz AG und alle Nutzer der Infrastruktur der DB Netz AG auf mit analogem ZF der Bauform VZF 95 betriebenen Strecken.

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 Fdl / Zl / öM zur Verständigung mit dem Tf und - soweit erforderlich - mit dem Zugbegleitpersonal auf Strecken mit einfachen betrieblichen Verhältnissen. **Zweck, Ausrüstung**

In der Ausrüstungsstufe 2 kann er auch zur Verständigung zwischen den benachbarten Fdl / Zl / öM und zwischen Tf untereinander und zur Benachrichtigung von Schrw, BÜP und MP über Zugfahrten genutzt werden.

In der Ausrüstungsstufe 1 sind nur die mit Fdl / Zl / öM besetzten Betriebsstellen mindestens zwischen den Einfahrtvorsignalen / 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 Betriebsfernsprechnetz der DB AG genutzt werden, z. B. Streckenfernsprecher, Signalfersprecher. 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 Produktionsdurchführung des Regionalbereichs bzw. dem Leiter Betrieb Regionalnetze der DB Netz AG sowie dem Leiter Betrieb der DB-RegioNetz Infrastruktur GmbH (RNI) - nachfolgend "Leiter" genannt - nach dem Muster in 481.0204A01 und 481.0204A02 zur Verfügung gestellt. Die Leiter stellen gemäß Richtlinie 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.
- (4) Den Tf und - soweit erforderlich - dem Zugbegleitpersonal 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 Zugendbahnhof 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

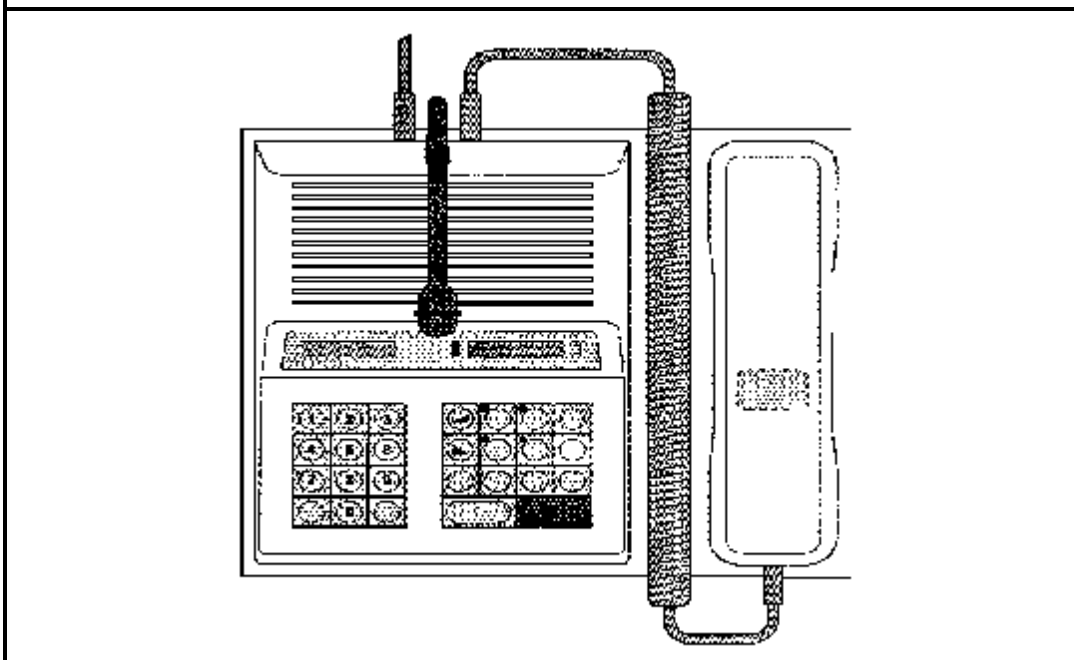
- (1) Stationäre Anlagen des VZF 95 sind
- Tischbediengerät BDG 5 DB 1 für die Ausrüstungsstufe 1,
 - Tischbediengerät BDG 5 DB 2 für die Ausrüstungsstufe 2,
 - Sprachaufzeichnungsgerät als Dokumentationsrecorder CR 6,
 - Außenanlagen, bestehend aus Sende- und Empfangsanlagen (Antennenanlage mit Verkabelung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

Tischbediengerät

- (2) Das Tischbediengerät dient als Sprechstelle und steht am Arbeitsplatz des Fdl/ Zl / öM 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 Fdl / ZI / öM, zur Benachrichtigung von Schw, BÜP und MP über Zugfahrten sowie zur Verständigung im Rangieren zwischen Weichenwärter und Rangierpersonal dienen.

Tischbediengerät - Handhörer rechts



- (3) Das Sprachaufzeichnungsgerät als Dokumentationsrecorder CR 6 befindet sich in der Regel im Arbeitsraum des Fdl / ZI / öM unter Verschluss. Die darin enthaltenen Datenträger zur Sprachaufzeichnung sind nur den für die Überwachung der Mitarbeiter im Bahnbetrieb verantwortlichen Führungskräften zugänglich.
- (4) Die Außenanlagen werden nicht erläutert, da sie nur dem ZF-Netzbetreiber zugänglich sind.

**Sprachauf-
zeichnungsge-
rät**

Außenanlagen

5 Mobile Anlagen des VZF 95

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

**ZF-Fz-
Einrichtungen**

**Mobile Hand-
funkgeräte**

Zugfahrten.

Hinweis für planende Stellen:

Auf eine detaillierte Beschreibung dieser Geräte wird verzichtet, da sie einfach strukturiert und im Kommunikationshandel zu erwerben sind.

6 Betriebliche Nutzung

Zweck, Aufgaben

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

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

Sprechverbindung herstellen

- (2) Der Fdl / ZI / öM 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.

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 Fdl / ZI / öM und Tf technisch möglich ist.

Zur Wahrung der Sprechdisziplin bei der Gesprächsabwicklung muss beachtet werden:

- Deutsche Sprache verwenden,
- nationale und 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 Name, Zugnummer, genauem Standort und eindeutiger Ortsbezeichnung, um gefahrdrohende Verwechslungen auszuschließen,
- Gespräche kurz fassen,
- Aufträge und Meldungen wiederholen.

- (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 Fdl / ZI / öM, Schw, BÜP oder MP an alle Tf im ZF-Bereich, sofort anzuhalten. **Notdurchsage, Nothaltauftrag**
- (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. **Rangfolge der Gespräche**
- (6) Nach jeder Arbeitsaufnahme und jeder Arbeitsübergabe muss der Fdl / ZI / öM 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. **Probegespräch zur Funktionsprüfung führen**
- (7) Fdl / ZI / öM und Schw 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 Probedurchsage 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), Probedurchsage, Achtung, Triebfahrzeugführer (Zugnummer), bitte melden!"
- Der Tf meldet sich, bestätigt den Empfang der Probedurchsage und gibt Auskunft über die Sprachqualität der Probedurchsage. 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. **Nothaltauftrag mittels Probedurchsage üben**
- (8) Fdl / ZI / öM und Schw 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

- Erweiterung der Sprechverbindungen** (1) In der Ausrüstungsstufe 2 sind Sprechverbindungen der Fdl / ZI / öM zu den Tf nicht nur innerhalb der eigenen Funkstelle, sondern auch in benachbarte Funkstellenbereiche hinein möglich. Außerdem sind Sprechverbindungen zwischen benachbarten Fdl / ZI / öM und zwischen Tf untereinander und zu Schw, BÜP und MP möglich. Sprechverbindungen zwischen Tf dürfen jedoch nur für dringende Gespräche genutzt werden.
- Funkstellenbereiche, Rufmöglichkeiten** (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 Fdl / ZI / öM und Schw durch Auslegen am Arbeitsplatz zur Kenntnis gebracht.
- Sprechverbindungen durch Tf herstellen** (3) Tf hören nur Gespräche mit, die Fdl / ZI / öM mit Tf im gleichen Funkstellenbereich führen, Zugmeldungen / Zuglaufmeldungen zwischen Fdl / ZI / öM 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 Fdl / ZI / öM wird dieser Sprechwunsch des Tf optisch und akustisch angezeigt. Die Fdl / ZI / öM 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.
- Notdurchsage durch Tf** (4) Zur Abgabe einer Notdurchsage muss der Tf das Gesprächsende nicht abwarten, sondern kann hierzu bereits eine Sprechpause nutzen.
- Nothaltauftrag durch Fdl / ZI / öM, Schw, BÜP, MP** (5) Fdl / ZI / öM, Schw, BÜP bzw. MP geben einen Nothaltauftrag an einen Tf wie folgt ab:
- 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 Fdl / ZI / öM sowie Schrw und die Tf, deren Züge die Streckenbereiche befahren, rechtzeitig verständigt werden.

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

- (2) Je nach Auswirkung der Störungen an stationären Anlagen auf die Funktionsfähigkeit sind erforderlich:

Störungen an stationären Anlagen

- 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.

- (3) Wird auf dem Zuganfangsbahnhof festgestellt, dass ein ZF-Fz-Gerät gestört bzw. nicht kompatibel ist, veranlasst das Eisenbahnverkehrsunternehmen, dass ein Ersatzfahrzeug mit funktionsfähigem ZF-Fz-Gerät gestellt wird. Ist eine Ersatzstellung nicht möglich, entscheidet die Betriebszentrale, ob das Tzf ausnahmsweise mit gestörtem bzw. nicht kompatibelem ZF-Fz-Gerät bis zum Zugsbahnhof weiterfahren darf.

Maßnahmen bei gestörtem bzw. nicht kompatibelem ZF-Fz-Gerät

Fällt das ZF-Fz-Gerät während der Fahrt aus, muss der Tf an nächstmöglicher Stelle anhalten und die Störung mit Angabe der Zugnummer, Fahrzeugnummer und Einsatzstelle des Fz dem Fdl / ZI / öM melden. Der Fdl / ZI / öM meldet die Störung an die Betriebszentrale, die über die Weiterfahrt des Zuges bis zum Zugsbahnhof entscheidet. Stellt der Fdl / ZI / öM 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.

Bleibt das Fz vorläufig im Zuge, werden alle am weiteren Zuglauf beteiligten Fdl / ZI / öM, Schrw, BÜP und MP verständigt, dass der Tf dieses Zuges über VZF 95 nicht erreichbar ist.

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

Arbeiten und Störungen nachweisen

