

Gemäß Verteiler Richtlinie 481.0202

07.10.2014

## **Aktualisierung 1 der Richtlinie 481.0202**

Sehr geehrte Damen und Herren,

am 13.12.2015 tritt die Aktualisierung 1 der Richtlinie 481.0202 – Gespräche über analogen Zugfunk führen – vom 15.04.2008 in Kraft, die wegen der TSI-gerechten Umgestaltung des betrieblichen Regelwerks notwendig wird.

Mit der Aktualisierung 1 entfällt der Vordruck 481.0202V01 ersatzlos.

Die TSI-gerechte Neuordnung der Begriffe für zu erstellende örtliche Regelungen, die bislang in den Örtlichen Richtlinien für Mitarbeiter auf Betriebsstellen bzw. für das Zugpersonal enthalten waren. Örtliche Regelungen werden künftig als

- örtliche Zusätze für Mitarbeiter auf Betriebsstellen
  - der Eisenbahnverkehrsunternehmen in unternehmensinternen Unterlagen der Eisenbahnverkehrsunternehmen,
  - der DB Netz AG im Betriebsstellenbuch,
- örtliche Zusätze für das Zugpersonal im Streckenbuch

dargestellt.

Mit freundlichen Grüßen

DB Netz AG

gez. i. V. Bormet  
(Leiter Betriebsverfahren)

gez. i. A. Hebel  
(Fachautor Ril 481)



<b>Bahnbetrieb</b>	<b>Telekommunikationsanlagen bedienen</b>
<b>Gespräche über analogen Zugfunk führen</b>	<b>481.0202</b> <b>Seite 1</b>

## 1 Abkürzungen

AVE	Arbeitsvorbereitung für Entstörung
Bd	Bereichsdisponent BZ
BZ	Betriebszentrale
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmen
Fdl	Fahrdienstleiter
La	Zusammenstellung der vorübergehenden Langsamfahrstellen und anderen Besonderheiten
MA	Mitarbeiter
Sbk	Selbstblocksignal
Tf	Triebfahrzeugführer
Tfz	Triebfahrzeug
Zd	Zugdisponent BZ
Zes	Zentralschaltstelle
ZF	Zugfunk
Zl	Zugleiter
Zlr	Zuglenker
Zp	Zugpersonal
Zub	Zugbegleitpersonal

## 2 Geltungsbereich

Die Richtlinie gilt für die DB Netz AG und alle Nutzer der Infrastruktur der DB Netz AG auf mit analogem Zugfunk - nachfolgend ZF genannt - betriebenen Strecken.

Die Regeln für die Bauform VZF 95 sind in der Richtlinie 481.0204 enthalten.

## 3 Grundsätze

- (1) Der ZF basiert auf einem bahnspezifischen Funknetz und unterstützt in hohem Maße die sichere, flüssige und pünktliche Betriebsdurchführung. Deshalb muss der Gesprächsabwicklung über ZF stets Vorrang vor Gesprächen über ggf. verfügbare öffentliche Mobilfunkgeräte eingeräumt werden. **Zweck**

*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.*

**Verbindungs-  
möglichkeiten**

(2) Folgende Verbindungsmöglichkeiten sind zulässig und in nachfolgender Tabelle mit "X" gekennzeichnet:

<b>Verbindungsmöglichkeiten</b>												
	Tf	Zub	Bordlautsprecher	Bd	Zd/Zlr	Fdl	Zl	MA Leitstellen der EVU	MA Hotlines der EVU	MA Einsatzstellen EVU	MA der Zes	übrige Teilnehmer im Betriebsf.
<u>Stationäre Teilnehmer:</u>												
Bd 2)	x	x	x									
Zd/Zlr	x	x	x									
Fdl 2)	x	x										
Zl 2)	x	x										
MA Leitstellen der EVU 2)	x	x										
MA Hotlines der EVU 1)	x	x										
MA Einsatzstellen der EVU 1)	x	x										
MA der Zes 1)	x											
Übrige Teilnehmer im Betriebsfernsprechnet 1)	x	x										
<u>Mobile Teilnehmer:</u>												
Tf	x		X 3)	x 1)	x 2)	x 2)	x 1)	x 1)	x 1)	x 1)	x 1)	x 1)
Zub			x 3)	x 1)	x 1)	x 1)	x 1)	x 1)	x 1)	x 1)		x 1)

1) = nur durch Vermittlung, 2) auch durch Vermittlung, 3) nur über UIC-Verbindungskabel möglich

- (3) Die ZF-Bediener stellen die Sprechverbindungen zu den mobilen Teilnehmern her und können abhängig vom vorhandenen ZF-System Gespräche zwischen stationären und mobilen Teilnehmern vermitteln. **ZF Bediener**
- ZF-Bediener, die nicht gleichzeitig Fdl sind, dürfen Tf keine Aufträge erteilen, für die nur der Fdl zuständig ist, z. B. Aufträge zur Weiterfahrt nach unvorhergesehenem Halt.
- (4) Für die Gespräche gelten folgende Prioritäten: **Prioritäten der Gespräche**
- Notruf/Notdurchsage,
  - Übermittlung von Meldungen und Aufträgen, z. B. Übermittlung eines Befehls vom Fdl an den Tf,
  - Dispositionsgespräche über den Zuglauf zwischen BZ und Tf,
  - sonstige Gespräche, z.B. Vormeldungen des Zugpersonals von Überbelegung eines Reisezuges.
- (5) Zur Wahrung der Sprechdisziplin bei der Gesprächsabwicklung muss beachtet werden: **Sprechdisziplin**
1. Deutsche Sprache verwenden, sofern keine abweichenden Regelungen bestehen, z. B. in Grenzbetriebsabkommen,
  2. Nationale und internationale Buchstabiertafel gemäß Anhang 481.0202A01 verwenden,
  3. Notdurchsagen nicht unterbrechen,
  4. langsam, deutlich und in normaler Lautstärke sprechen,
  5. möglichst dialektfrei sprechen,
  6. kurze Sätze verwenden,
  7. Gespräch kurz fassen,
  8. bei Beginn eines Gesprächs mit Funktion und Ortsangabe melden, z. B.:  
 "Hier Fahrdienstleiter/Zugleiter .... (Ortsangabe)",  
 "Hier Triebfahrzeugführer... (Zugnummer) vor Signal ...(Bezeichnung) / Bahnhof ...(Ortsangabe) / Sbk ...(Bezeichnung) / km ...",
  9. bei offenem Ruf folgenden Text verwenden:  
 "Hier ...(Funktion des rufenden Teilnehmers), ...(Ortsangabe). (Funktion des gerufenen Teilnehmers), ... (Ortsangabe) bitte melden.", z.B.  
 "Hier Triebfahrzeugführer 56121, vor Ausfahrtsignal D. Aufsicht Süd bitte melden.",
  10. Vermittlung deutlich ansagen, z. B.: „Ich verbinde, bitte sprechen“,
  11. bei erneutem Einschalten in ein Gespräch nochmals melden.
- Der ZF-Bediener darf sich - ausgenommen während der Übermittlung von Befehlen - in Gespräche einschalten und bei zu langer Dauer auf Beendigung des Gesprächs drängen. Wird die Abgabe eines Notrufes erforderlich, müssen alle bestehenden, niedriger priorisierten Gespräche getrennt werden.
- (6) Der Tf muss das ZF-Fahrzeuggerät vor Beginn einer Zugfahrt in Betrieb nehmen. Bei Wechsel in einen neuen Kanalbereich oder in den GSM-R-ZF muss er das ZF-Fahrzeuggerät entsprechend der Angaben im Fahrplan umschalten. Im Zugendbahnhof oder bei Wechsel des Triebfahrzeugs muss das ZF-Bediengerät sofort nach Ankunft auf den Ortskanal umgeschaltet oder bei **Zeitpunkt des Einschaltens, Umschaltens, Ausschaltens**

Betriebsart A ausgeschaltet werden. Bei Fahrtrichtungswechsel ist das ZF-Fahrzeuggerät im unbesetzten Führerraum auszuschalten. Es darf nicht vor den oben genannten Situationen ein-, um- oder ausgeschaltet werden.

**Zusatzkennzeichen bei Betriebsart E**

- (7) Bei Betriebsart E sind folgende Zusatzkennzeichen zugelassen:

<b>Betriebsart E</b>		
Zusatzkennzeichen zur Zugnummer für		Anwendungsfall
Sammelruf und offener Anruf	Einzelruf und Übermittlung von koordinierten Aufträgen und Meldungen	
Rangierfahrt	1	Rangierfahrt des Triebfahrzeugs zum Zug
Rangierfahrt	2	Rangierfahrt des Triebfahrzeugs vom Zug
Schiebetriebfahrzeug	6	Schiebetriebfahrzeug

Für bestimmte Sonderfälle gelten nachfolgende Festlegungen:

Sonderfälle	Zugnummer und Zusatzkennzeichen	
	bei fernmündlicher Gesprächsabwicklung	Einzustellen an der Zugnummereingabe
Triebfahrzeug als 2. Triebfahrzeug im Zug	„Zuglok (Zugnummer)“	000 000
2. Schiebetriebfahrzeug	„Zweites Schiebetriebfahrzeug (Zugnummer)“	600 000

**Unterweisung der stationären Mitarbeiter**

- (8) Die ZF-Bediener und die Fdl/Zl, die nicht selbst ZF-Bediener sind, müssen in der Handhabung des ZF

- vor dem erstmaligen Einsatz,
- danach jährlich einmal

unterwiesen werden.

Das Üben des Aufbaus der Notrufverbindung und der Abgabe der Probendurchsage kann mit der Unterweisung verbunden werden.

Zuständig für die Unterweisung sind die Leiter Produktionsdurchführung der Regionalbereiche der DB Netz AG, die Leiter Betrieb der DB RegioNetz Infrastruktur GmbH bzw. die Leiter Betrieb der DB Regionalnetze.

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 Eisenbahnbetrieb und sonstiger Unregelmäßigkeiten auch zur Entlastung beteiligter Mitarbeiter, werden ZF-Gespräche zwischen Zugpersonal und ortsfesten Teilnehmern aufgezeichnet und können ausgewertet werden. Die Aufzeichnung erfolgt bei zentralen ZF-Bedienstellen der BZ und dezentralen ZF-Bedienstellen für ZF.

**Aufzeichnung  
der ZF-  
Gespräche**

#### 4 Notdurchsage, Nothaltauftrag

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

**Grundsatz**

- (2) Die Notdurchsage eines Tf erreicht immer den ZF-Bediener, ggf. auch andere mobile Teilnehmer.

**Verfahren**

Der ZF-Bediener gibt einen Nothaltauftrag an einen oder an alle Tf innerhalb des betroffenen Bereichs ab und verständigt alle beteiligten Fdl/Zugleiter. Das Anfordern von Hilfe, die Meldung einer Betriebsgefahr bzw. eine Notfallmeldung teilt der ZF-Bediener den beteiligten Fdl/Zugleiter mit.

Muss ein Nothaltauftrag über die Grenze des ZF-Bereichs hinaus gegeben werden, erfolgt dies über den ZF-Bediener des benachbarten ZF-Bereichs an die dort betroffenen Tf.

Fdl/ZI bzw. ZF-Bediener an der Grenze zweier ZF-Bereiche müssen, falls erforderlich, den Nothaltauftrag an beide ZF-Bereiche abgeben.

#### 5 Aufbau der Notdurchsageverbindung und Abgabe des Nothaltauftrages üben

- (1) ZF-Bediener und Fdl/ZI müssen das Beherrschen von Gefahrensituationen unter Anwendung des ZF trainieren und deshalb mindestens einmal jährlich unter Aufsicht der für die Überwachung der Mitarbeiter im Bahnbetrieb verantwortlichen Führungskraft den Aufbau der Notdurchsageverbindung und die Abgabe des Nothaltauftrages als Probedurchsage üben. Damit wird gleichzeitig die technische Funktionsfähigkeit des ZF überprüft.

**Zweck**

- (2) Zunächst wird die beabsichtigte Übung zwischen ZF-Bediener und Führungskraft vereinbart. Die Zustimmung darf nur erfolgen, wenn es die Betriebslage zulässt.

**Allgemeine  
Durchführung**

Der Übende stellt eine Notdurchsageverbindung her. Dann gibt er die Probedurchsage als Sammelruf mit festem Wortlaut an die im ZF-Bereich befindlichen Tf ab. Die Tf melden sich, bestätigen den Empfang der Probedurchsage und geben Auskunft über die Sprachqualität. Bleibt die Meldung eines angesprochenen Tf aus, muss nach der Ursache geforscht und bei erkannten Unregelmäßigkeiten für Abhilfe gesorgt werden.

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

Je nach ZF-Bauform und der Art der ZF-Bedienung unterscheiden sich die Durchführung und die abzugebenden Wortlaute. Sind an einem Arbeitsplatz unterschiedliche ZF-Bauformen vorhanden, muss für jede Bauform eine besondere Übung durchgeführt werden.

**Fdl/ZI mit FdZF-Leitung**

- (3) Die Übung darf nur durchgeführt werden, wenn keine betriebswichtigen Gespräche, z. B. Erteilen eines schriftlichen Befehls, auf der FdZF-Leitung stattfinden.

Damit die technisch einwandfreie Funktionsfähigkeit der Anlage geprüft werden kann, muss die Übung bei belegter FdZF-Leitung durchgeführt werden. Zu diesem Zweck stellt der ZF-Bediener eine Verbindung mit einem anderen Fdl/Zugleiter her.

Anschließend stellt der Übende die Notdurchsageverbindung her. Dann gibt er die Probedurchsage als Sammelruf mit folgendem Wortlaut:

„Hier Fahrdienstleiter... (Ortsangabe), Achtung Probedurchsage für Triebfahrzeugführer... (Zugnummer). Wie ist die Verständigung? Triebfahrzeugführer... (Zugnummer) bitte Notruftaste drücken und melden!“

Der ZF-Bediener hört die Probedurchsage mit.

**Fdl/ZI mit Bedienpult FADA**

- (4) Der Übende stellt die Notdurchsageverbindung her. Dann gibt er die Probedurchsage als Sammelruf mit folgendem Wortlaut:

„Hier Fahrdienstleiter... (Ortsangabe), Achtung Probedurchsage für Triebfahrzeugführer... (Zugnummer). Wie ist die Verständigung? Triebfahrzeugführer... (Zugnummer) bitte Fdl-Ruftaste drücken und melden!“

**Dezentraler ZF-Bediener im System AEG**

- (5) Der Übende stellt die Notdurchsageverbindung her. Dann gibt er die Probedurchsage als Sammelruf mit folgendem Wortlaut:

„Hier Fahrdienstleiter... (Ortsangabe), Achtung Probedurchsage für Triebfahrzeugführer... (Zugnummer). Wie ist die Verständigung? Triebfahrzeugführer... (Zugnummer) bitte Notruftaste drücken und melden!“

**ZF-Bediener mit TKA 2002 im System AEG**

- (6) Der Übende stellt die Notdurchsageverbindung her. Dann gibt er die Probedurchsage als Sammelruf mit folgendem Wortlaut:

„Hier BZ... (Ortsangabe), Achtung Probedurchsage für Triebfahrzeugführer... (Zugnummer). Wie ist die Verständigung? Triebfahrzeugführer... (Zugnummer) bitte Notruftaste drücken und melden!“

**ZF-Bediener mit TKA 2002 im System Kölleda**

- (7) Der Übende stellt die Notdurchsageverbindung her. Dann gibt er die Probedurchsage als Sammelruf mit folgendem Wortlaut:

„Hier BZ/Fdl... (Ortsangabe), Achtung Probedurchsage für Triebfahrzeugführer... (Zugnummer). Wie ist die Verständigung? Triebfahrzeugführer... (Zugnummer) bitte BL-Taste drücken und melden!“

## 6 Arbeiten und Störungen

**Maßnahmen bei Arbeiten an ZF-Einrichtungen**

- (1) Der ZF-Bediener muss über Arbeiten an ZF-Einrichtungen immer informiert werden.

Arbeiten, die das Abschalten des ZF im gesamten ZF-Bereich oder in einem Teilbereich erfordern, müssen vorher von dem die Arbeiten durchführenden Funknetzbetreiber schriftlich bei dem Leiter angemeldet werden. Die BZ und die betroffenen Zugmeldestellen erhalten einen Abdruck der Anmeldung. Vor Beginn der Arbeiten wird die ZF-Bedienstelle fernmündlich verständigt.

Der ZF-Bediener darf die Zustimmung zu den Arbeiten verweigern, wenn der ZF im betroffenen Bereich dringend benötigt wird, z. B. bei Störungen im Betriebsablauf oder bei Unfällen.

Bei planmäßigen Arbeiten, die eine Abschaltung des ZF über einen längeren Zeitraum erfordern, muss die Verständigung des Zp über die La erfolgen. Vor dem Abschalten des ZF sind zusätzlich die Züge, die sich im betroffenen ZF-Bereich befinden, mit einer Durchsage zu verständigen, dass der ZF innerhalb des betroffenen ZF-Bereichs nicht genutzt werden kann.

- (2) Alle Störungen an ortsfesten ZF-Einrichtungen sind der AVE zu melden. Die Rufnummer ist im Betriebsstellenbuch enthalten. Bei der Meldung muss die Art der Störung wie folgt angegeben werden:
- eine den Betrieb erschwerende Störung, die sofort behoben werden muss;
  - eine Störung, welche die Funktion des ZF nicht oder nur geringfügig beeinflusst und die während der Regelarbeitszeit behoben werden kann.
- (3) Bei Störungen an ZF-Streckenfunkstellen und ZF-Streckenverteilern müssen der Standort der gestörten Anlage und die Art der Störung gemeldet werden.
- Wenn die ZF-Verbindung größerer Streckenbereiche beeinträchtigt ist, sind
- die Tf der auf den ZF-Bereich zulaufenden Züge direkt mit Sammeldurchsage oder durch geeignete Betriebsstellen mündlich und
  - die Tf der Züge, die sich bereits im ZF-Bereich befinden durch geeignete Betriebsstellen mündlich
- zu verständigen. Die betroffenen Fdl/ZI und die BZ sind über die Störung zu verständigen.
- (4) Wird auf dem Zuganfangsbahnhof festgestellt, dass eine ZF- Fahrzeuginrichtung gestört bzw. nicht kompatibel ist, veranlasst das EVU, dass ein Ersatztriebfahrzeug mit funktionsfähiger ZF-Fahrzeuginrichtung gestellt wird. Die Pflicht zur Ersatzgestaltung eines Triebfahrzeuges besteht auch, wenn der Tf ein Mobilfunkgerät des öffentlichen Mobilfunknetzes zur Verfügung hat.
- Ist dies nicht möglich, entscheidet die BZ, ob das Triebfahrzeug ausnahmsweise mit gestörter bzw. nicht kompatibler ZF-Fahrzeuginrichtung bis zum Zugendbahnhof fahren darf.
- Die BZ verständigt alle Fdl/ZI des vom Zug befahrenen Streckenabschnitts, dass der Tf bei gestörter ZF-Fahrzeuginrichtung nicht bzw. bei nicht kompatibler ZF-Fahrzeuginrichtung nur eingeschränkt über Sammelruf über ZF erreichbar ist. Gegebenenfalls ist auch die Nachbar-BZ in Fahrtrichtung des Zuges zu verständigen.
- (5) Fällt die ZF-Fahrzeuginrichtung während der Fahrt aus, hält der Tf am nächsten Bahnhof an und meldet die Störung dem Fdl/ZI. Dieser verständigt die BZ, die über die Weiterfahrt des Zuges bis zum Zugendbahnhof entscheidet.
- Die BZ verständigt alle Fdl/ZI des vom Zug befahrenen Streckenabschnitts, dass der Tf nicht über ZF erreichbar ist. Gegebenenfalls ist auch die Nachbar-BZ in Fahrtrichtung des Zuges zu verständigen.
- (6) Stellt der ZF-Bediener fest, dass ein Tf nicht erreichbar ist, muss davon ausgegangen werden, dass die ZF-Fahrzeuginrichtung gestört ist. Der ZF-Bediener verständigt die BZ, die über das weitere Vorgehen entscheidet.

**Maßnahmen bei Störungen an der ortsfesten ZF-Einrichtung**

**Maßnahmen bei Störungen an den ZF-Streckenfunkstellen und den ZF-Streckenverteilern**

**Maßnahmen bei gestörter bzw. nicht kompatibler ZF-Fahrzeuginrichtung**

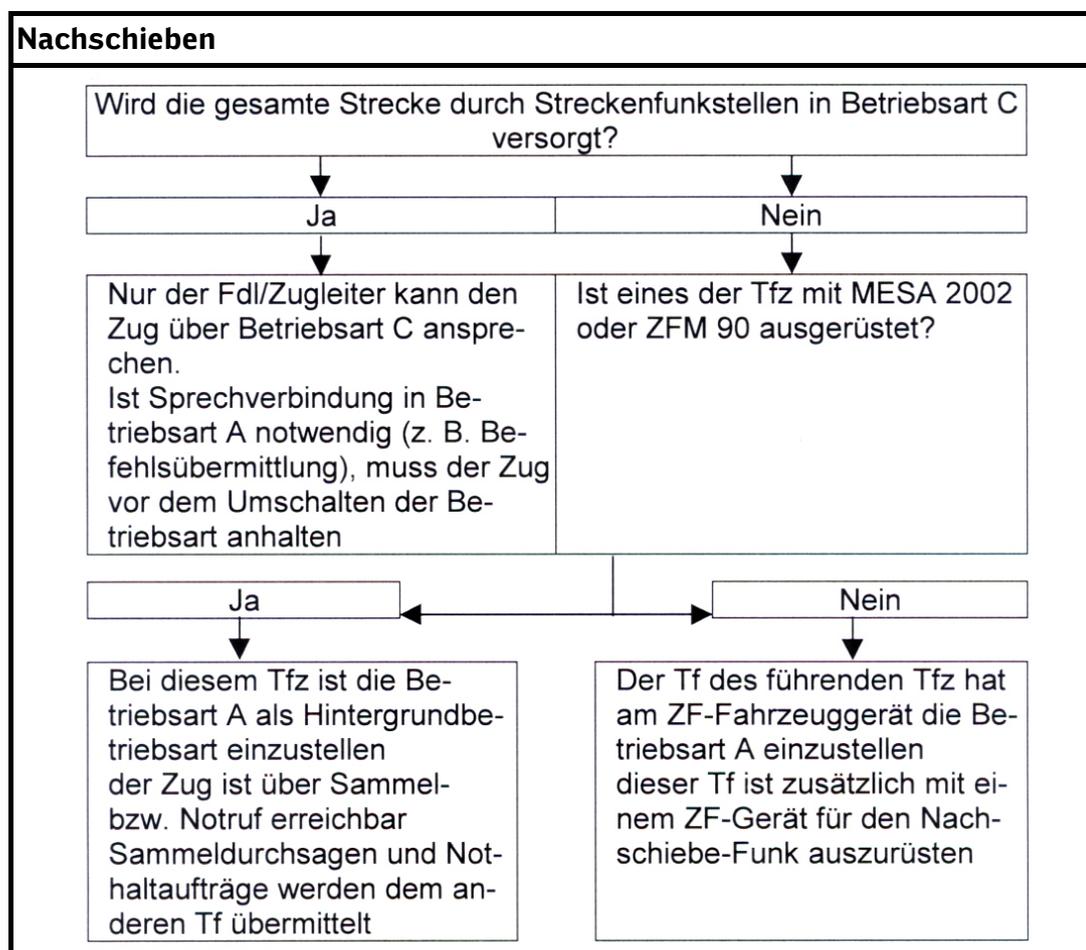
**Einträge bei Arbeiten und Störungen**

- (7) Bei Arbeiten und Störungen müssen alle erforderlichen Angaben in den am Arbeitsplatz ausliegenden betrieblichen Unterlagen, z. B. Fernsprechbuch, nachgewiesen werden.

**7 Nachschieben von Zügen****Betriebsart C**

- (1) Im Betriebsstellenbuch, im Streckenbuch und im Fahrplan ist angegeben, auf welchen Streckenabschnitten beim Nachschieben von Zügen ZF- Fz-Einrichtungen in Betriebsart C umzustellen sind. Ist das führende Tfz mit MESA 2002 oder ZFM 90 ausgerüstet, so ist im Hintergrund die Betriebsart A einzustellen.

Je nach ZF-Ausrüstung der Strecke, auf der die Züge nachgeschoben werden sollen, ergeben sich folgende Verständigungsmöglichkeiten:



Befehle dürfen erst dann übermittelt werden, wenn der Zug hält und der Tf an der Spitze des Zuges auf Betriebsart A umgeschaltet hat.

**Betriebsart E**

- (2) Die ZF-Verständigung zwischen dem Tf an der Spitze des Zuges und dem Tf des Schiebetriebfahrzeugs erfolgt in der Betriebsart E mit dem Triebfahrzeugruf.

Auf Strecken ohne Streckenfunkeinrichtung wird die Betriebsart O genutzt.

