Inhaltsverzeichnis

1 Anwendungsbereich und Zweck des Zusatzes 2

2 Umsetzungsbeispiele für ausgewählte Ausführungsbestimmungen in Abschnitt 4 der Richtlinie 483.0100 3

3 Umsetzungsbeispiele für ausgewählte Ausführungsbestimmungen in Abschnitt 5 der Richtlinie 483.0100 9

4 Umsetzungsbeispiele für ausgewählte Ausführungsbestimmungen in Abschnitt 7 der Richtlinie 483.0100 28

1 Anwendungsbereich und Zweck des Zusatzes

Anwendungsbereich

(1) Dieser Zusatz gilt nur in Ergänzung zu Richtlinie 483.0100. Er soll Eisenbahnverkehrsunternehmen als Hilfe oder Muster für die Ausgestaltung von Unternehmensvorgaben nach Maßgabe der Richtlinie 483.0100 in Bezug auf die PZB-Fahrzeugeinrichtung der Bauform EBICab 500 dienen.

Regelungsgegenstand

(2) Die nachfolgenden Abschnitte beinhalten Umsetzungsbeispiele für bauform- und ausführungsvariantenspezifische Unternehmensvorgaben nach Maßgabe der Richtlinie 483.0100 für die PZB-Fahrzeugeinrichtung der Bauform EBICab 500.

Alle Umsetzungsbeispiele für Unternehmensvorgaben in den nachfolgenden Abschnitten sind unverbindlich.

Ehemalige bauformspezifische PZB-Bedienrichtlinie

(3) In den unverbindlichen Umsetzungsbeispielen für Unternehmensvorgaben der nachfolgenden Abschnitte werden nur Sachverhalte behandelt, welche früher in der entfallenen bauformspezifischen Richtlinie 483.0114 geregelt waren und nun durch das Eisenbahnverkehrsunternehmen in eigener Verantwortung zu regeln sind. Dieser Zusatz enthält daher nicht für alle, sondern nur für eine Auswahl von Ausführungsbestimmungen der Richtlinie 483.0100 Umsetzungsbeispiele für Unternehmensvorgaben. Zudem sind manche Ausführungs-bestimmungen der Richtlinie 483.0100 nur teilweise umgesetzt.

Keine Gewähr für Aktualität

(4) Die unverbindlichen Umsetzungsbeispiele für Unternehmensvorgaben in den nachfolgenden Abschnitten entsprechen inhaltlich sinngemäß den jeweiligen früher verbindlichen Vorgaben der entfallenen bauformspezifischen Richtlinie 483.0114. Die unverbindlichen Umsetzungsbeispiele für Unternehmensvorgaben in den nachfolgenden Abschnitten basieren somit inhaltlich auf dem Kenntnisstand der Systembetreuenden Stelle für die Klasse-B-ZZS-Systeme PZB, LZB und GNT bei der DB InfraGO AG vom Jahr 2014.

Die Systembetreuende Stelle für die Klasse-B-ZZS-Systeme PZB, LZB und GNT bei der DB InfraGO AG leistet keine Gewähr dafür, dass die unverbindlichen Umsetzungsbeispiele für Unternehmensvorgaben in den nachfolgenden Abschnitten aktuell sind. Eine inhaltliche Aktualisierung ist seitens der Systembetreuenden Stelle für die Klasse-B-ZZS-Systeme PZB, LZB und GNT bei der DB InfraGO AG nicht vorgesehen.

(5) Die unverbindlichen Umsetzungsbeispiele für Unternehmensvorgaben in den nachfolgenden Abschnitten sind so ausgestaltet und formuliert, als wären sie bereits verbindliche Unternehmensvorgaben, und stellen insoweit ein kopierfähiges Muster dar. Das Eisenbahnverkehrsunternehmen darf sie in eigener Verantwortung entweder unverändert oder mit Änderungen bzw. Anpassungen in eine verbindliche Unternehmensvorgabe übernehmen.

Verwendung der Umsetzungsbeispiele als kopierfähiges Muster

Wenn das Eisenbahnverkehrsunternehmen ein Umsetzungsbeispiel für eine Unternehmensvorgabe der nachfolgenden Abschnitte in eigener Verantwortung ohne weitere Änderung bzw. Anpassung in eine verbindliche Unternehmensvorgabe übernimmt, muss das Eisenbahnverkehrsunternehmen dabei in eigener Verantwortung überprüfen und sicherstellen, dass die resultierende verbindliche Unternehmensvorgabe sachlich richtig und aktuell ist.

(6) Sofern gemäß Abschnitt 3 Absatz (9) der Richtlinie 483.0100 Zitierpflicht besteht, werden in den unverbindlichen Umsetzungsbeispielen für Unternehmensvorgaben in den nachfolgenden Abschnitten aus Gründen der Übersichtlichkeit nur Bezüge zu den Vorgaben der Richtlinie 483.0101 wiedergegeben.

Umsetzung der Zitierpflicht gemäß Richtlinie 483.0100

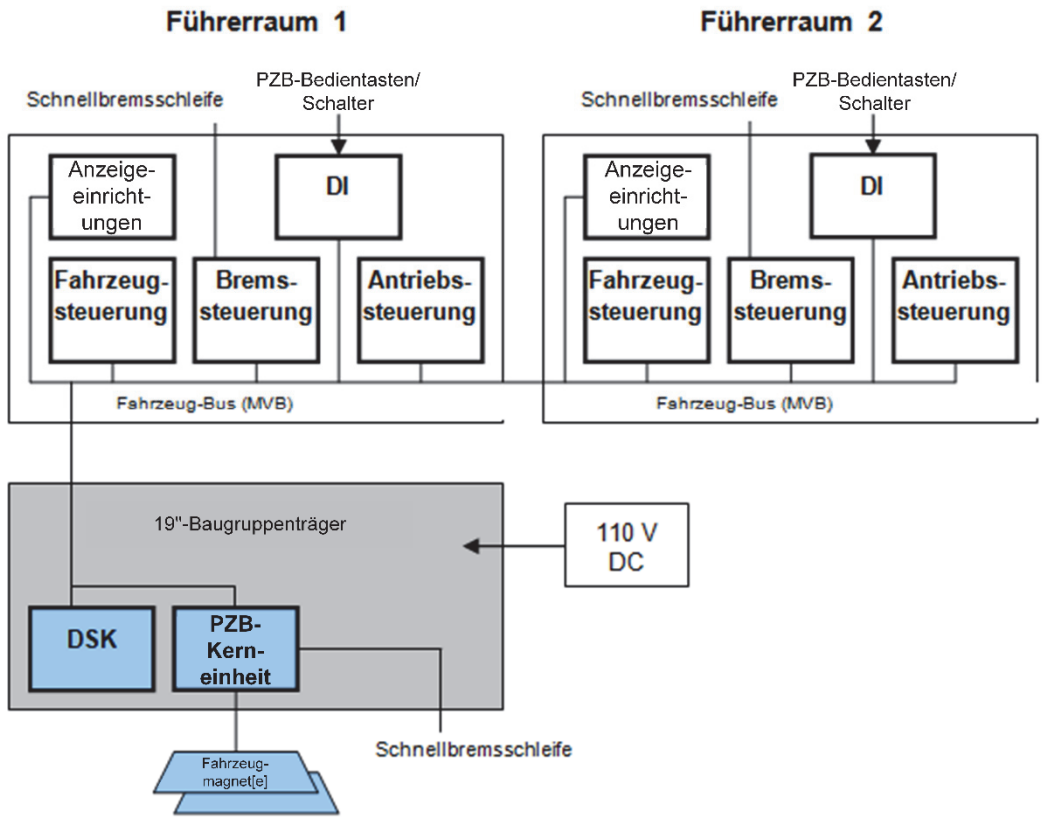
2 Umsetzungsbeispiele für ausgewählte Ausführungsbestimmungen in Abschnitt 4 der Richtlinie 483.0100

(1) Ergänzung zu Abschnitt 5 Absatz (1) der Richtlinie 483.0101:

Aufbauschema

Bild 1 zeigt in schematischer Form das Aufbauprinzip der einer PZB-Fahrzeugeinrichtung der Bauform EBICab 500.

Bild 1 Aufbauschema der Bauform EBICab 500



(2) Ergänzung zu Abschnitt 5 Absatz (2) der Richtlinie 483.0101: **PZB-Kerneinheit**

Die elektronischen Baugruppen der PZB-Kerneinheit sind in einem 19"-Baugruppenträger angeordnet.

(3) Über das Bus-System des Fahrzeugleitsystems erfolgt der Datenaustausch der PZB-Kerneinheit u. a. mit der displaybasierten Anzeigeinrichtung, dem Eingabemodul (DI) im Führerraumpult sowie der Antriebs-, der Fahrzeug- und der Bremssteuerung des Fahrzeugs. **Fahrzeug-Bus-System**

(4) Ergänzung zu Abschnitt 5 Absatz (4) der Richtlinie 483.0101: **Bremseingriff**

Der Bremseingriff der PZB-Fahrzeugeinrichtung der Bauform EBICab 500 ist über eine Schnittstelle zur Bremssteuerung des Fahrzeugs realisiert. Über diese Schnittstelle greift die PZB-Fahrzeugeinrichtung der Bauform EBICab 500 zweikanalig über zwei unterschiedliche Wirkwege in die Schnellbremsschleife des Fahrzeugs ein.

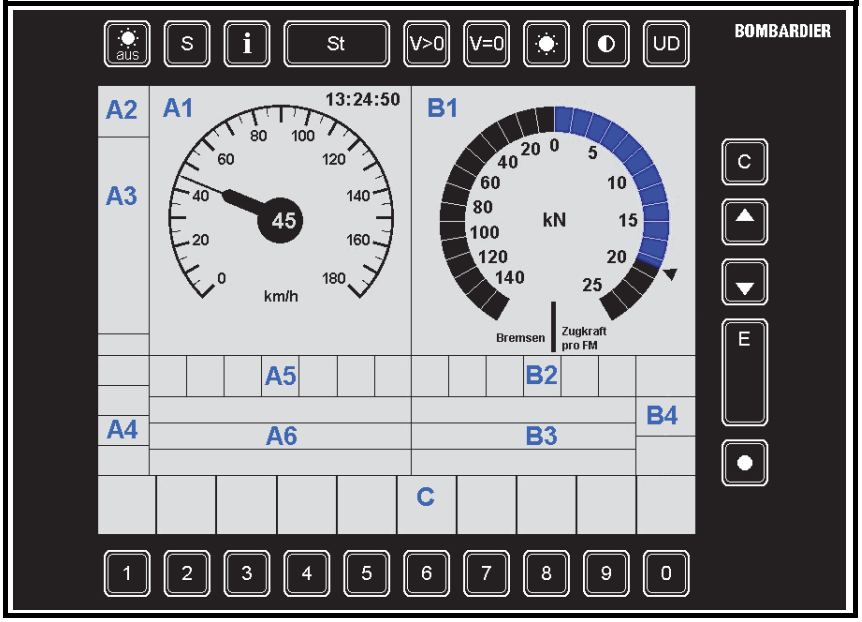
Führerraumanzeigen und akustische Meldungen

(5) Ergänzung zu Abschnitt 5 Absatz (5) der Richtlinie 483.0101:

Die akustischen Meldungen werden mit einer Hupe ausgegeben.

Als Anzeigeeinrichtung für die Führerraumanzeigen wird eine displaybasierte Anzeigeeinrichtung (Bild 2) in der Mitte des Führerraumpultes verwendet.

Bild 2 Aufbauschema displaybasierte Anzeigeeinrichtung

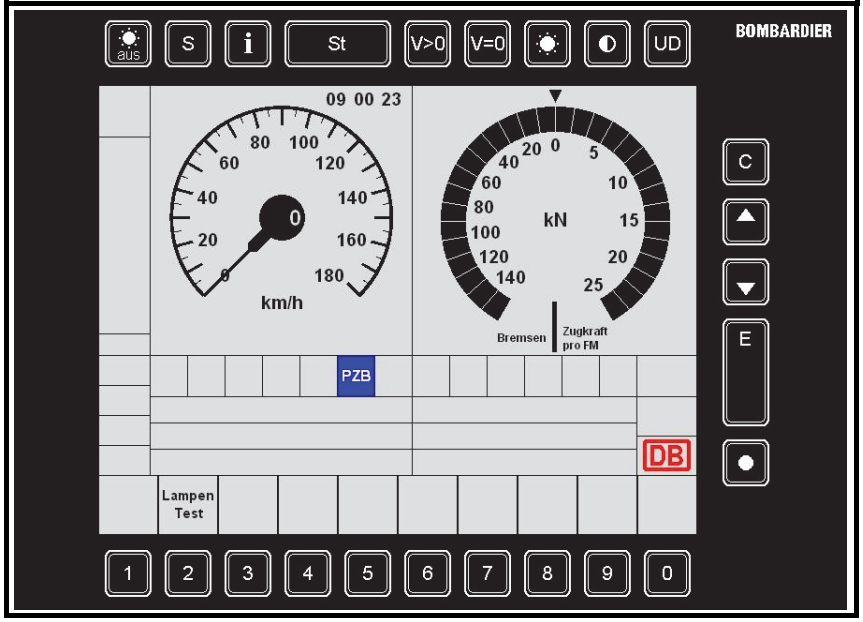


Anzeigebereiche und Funktionen der displaybasierten Anzeigeeinrichtung	
Anzeigebereich	**Funktion**
A2/A3/A4	nicht genutzt
A1	Anzeige Geschwindigkeit: v_{ist} (analog), v_{ist} (digital)
B1	Anzeige multifunktional: Zugkraftanzeige
A5	Anzeige Zugbeeinflussung: Leuchtmelder
A6	Anzeige Zugbeeinflussung: Textmeldungen
C	Anzeige Softkeys (Auf der displaybasierten Anzeigeeinrichtung dargestellte Tasten, die abhängig von der Anzeigeoberfläche unterschiedliche Funktionen ausführen)
B2/B3/B4	fahrzeugspezifische Anzeigen

Tabelle 1: Legende zu Bild 1

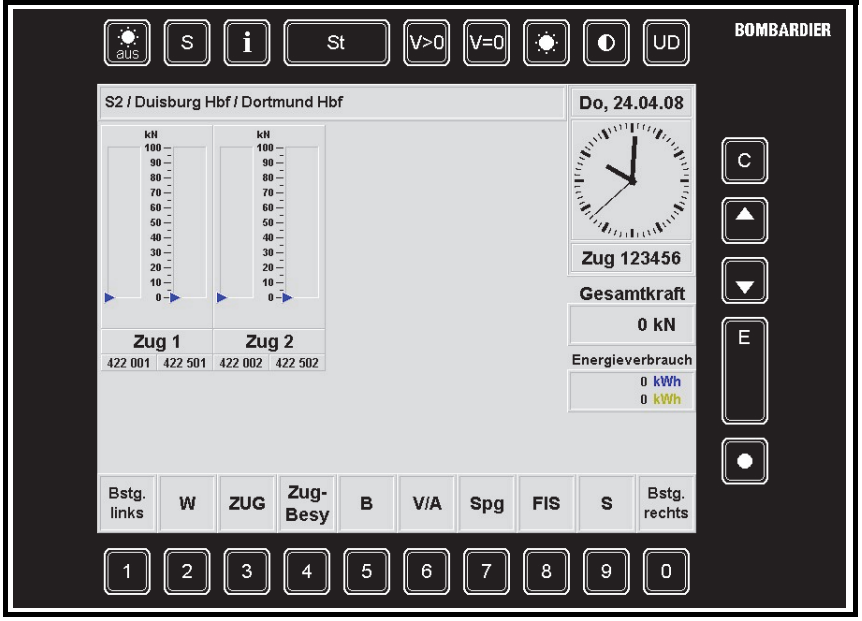
Bild 3 zeigt das Grundbild der displaybasierten Anzeigeeinrichtung (PZB-Fahrzeugeinrichtung betriebsbereit).

Bild 3 Grundbild der displaybasierten Anzeigeeinrichtung



Zur Anzeige u. a. von Meldungen des Fahrzeugdiagnosesystems sowie fahrzeugbezogenen Zustandsinformationen ist neben der displaybasierten Anzeigeeinrichtung noch ein maschinentechnisches Display (Bild 4) auf dem Führerraumpult angeordnet.

Bild 4 Grundbild des maschinentechnischen Displays



(6) Ergänzung zu Abschnitt 5 Absatz (7) der Richtlinie 483.0101:

Dateneingabe-Schnittstelle

Die Dateneingabe-Schnittstelle der PZB-Fahrzeugeinrichtung der Bauform EBICab 500 ist das maschinentechnische Display. Über das maschinentechnische Display erfolgt die Eingabe der

- Zugdaten (Einstellwerte BRA und BRH) und
- weiteren Daten für die Fahrtenregistrierung (Einstellwerte „Triebfahrzeugführer-Nummer“ und „Zug-Nummer“).

Darüber hinaus lassen sich am maschinentechnischen Display u. a.

- die gespeicherten Zugdaten anzeigen,
- der Prüflauf zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung starten und
- der Kurzwegspeicher sperren oder entsperren.

Zur Bedienung des maschinetechnischen Displays dienen sogenannte Softkeys. Softkeys sind Tasten direkt auf dem Displaygehäuse, denen auf je nach aktiver Anzeigeoberfläche bzw. aktivem Menü bestimmte Funktionen zugeordnet sind. Die menüabhängigen Tastenbelegungen werden am unteren Rand des Displays angezeigt (vgl. Bild 4).

(7) Ergänzung zu Abschnitt 5 Absatz (4) der Richtlinie 483.0101: **Wegerfassung**

Zur Wegerfassung hat die PZB-Fahrzeugeinrichtung der Bauform EBICab 500 über eine Schnittstelle zum Antriebssteuergerät Zugriff auf die Odometer-Funktion des Fahrzeugs.

(8) Ergänzung zu Abschnitt 5 Absatz (9) der Richtlinie 483.0101: **DSK**

Die Fahrtenregistrierung ist als ein elektronisches Aufzeichnungsgerät ausgeführt, das als Datenspeicherkassette (DSK) bezeichnet wird. Die DSK ist im selben 19"-Baugruppenträger wie die PZB-Kerneinheit angeordnet.

(9) Ergänzung zu Abschnitt 5 Absatz (10) der Richtlinie 483.0101: **Schlüssel- und Fahrtrichtungsschalter**

Die Fahrtrichtungsschaltung besteht bei einer PZB-Fahrzeugeinrichtung der Bauform EBICab 500 aus einem Schlüssel- und einem Fahrtrichtungsschalter. Je nach Ausführungsvariante sind beide Schalter entweder in einem Bedienelement vereinigt oder separate Bedienelemente. In Tabelle 2 sind die möglichen Schaltstellungen und die durch diese bestimmten Betriebszustände beschrieben.

Schlüssel- und Fahrtrichtungsschalter		
Schaltstellung		Betriebszustand
Schlüssel-schalter	Fahrtrichtungs schalter	
Nicht aufgeriegelt	„0“	PZB-Fahrzeugeinrichtung inaktiv; Weder Zugdateneingabe noch PZB-Überwachung möglich
Aufgeriegelt	„M“	PZB-Fahrzeugeinrichtung inaktiv; Zugdateneingabe möglich; PZB-Überwachung nicht möglich
Aufgeriegelt	„V“	PZB-Fahrzeugeinrichtung aktiv; Zugdateneingabe möglich; PZB-Überwachung möglich
Aufgeriegelt	„R“	PZB-Fahrzeugeinrichtung inaktiv; Weder Zugdateneingabe noch PZB-Überwachung möglich

Tabelle 2: Schaltstellungen des Schlüssel- und Fahrtrichtungsschalter

PZB-Bremsüber-brückungs-schalter

(10) Ergänzung zu Abschnitt 5 Absatz (12) der Richtlinie 483.0101:

Die manuelle Bremsüberbrückung ist als PZB-Bremsüberbrückungsschalter ausgeführt.

Bei Betätigung des PZB/LZB-Bremsüberbrückungs-schalters wird der Kontakt der PZB/LZB-Fahrzeugeinrichtung in der Schnellbremsschleife des Fahrzeugs überbrückt.

3 Umsetzungsbeispiele für ausgewählte Ausführungsbestimmungen in Abschnitt 5 der Richtlinie 483.0100

Durchführung der Funktions-prüfung

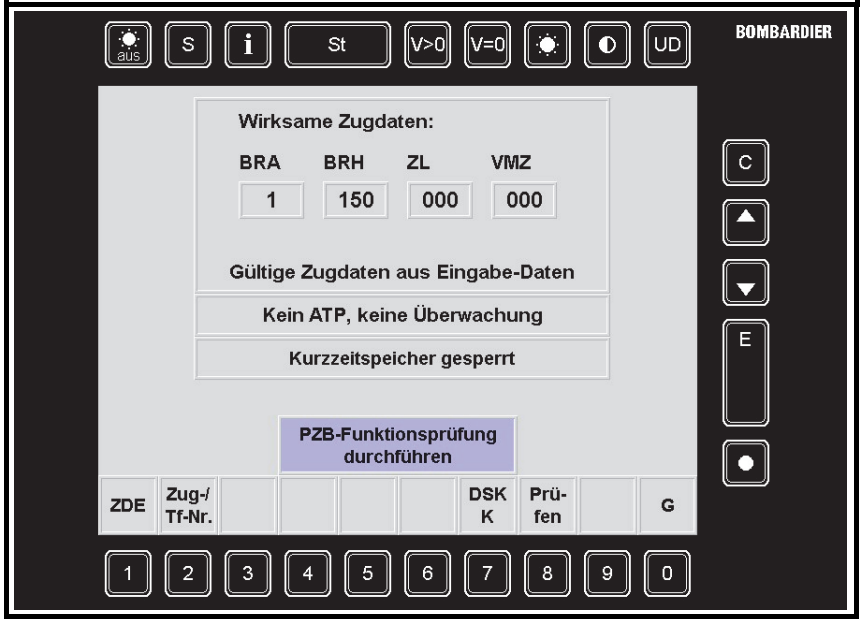
(1) Ergänzung zu Abschnitt 12 Absatz (2) der Richtlinie 483.0101:

Der Prüflauf zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung ist einmal täglich durchzuführen. Er soll vor der ersten Zugfahrt des Fahrzeugs durchgeführt werden.

Liegt die letzte Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung mehr als 24 h zurück, wird auf dem maschinentechnischen Display im Menü „Zug-Besy“ eine Aufforderung zur Durchführung eines Prüflaufs zur

Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung angezeigt (Bild 5).

Bild 5 Aufforderung zur Durchführung eine Prüflaufs zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung auf dem maschinentechnischen Display



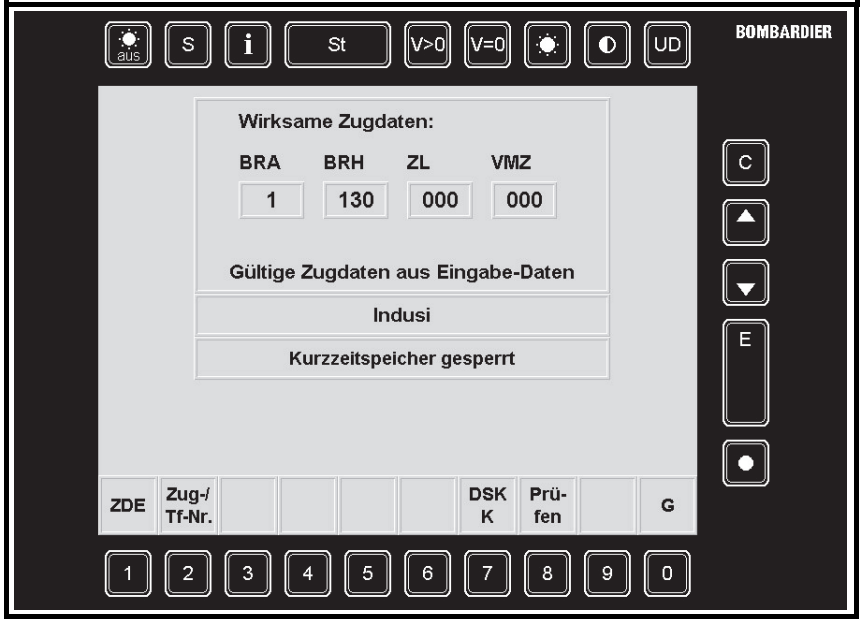
Vor Start eines Prüflauf zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung muss der Triebfahrzeugführer sicherstellen, dass folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Fahrzeug steht still
- Fahrzeugleitsystem aktiv
- PZB-Fahrzeugeinrichtung eingeschaltet
- Führerraumpult aufgeriegelt
- PZB-Fahrzeugeinrichtung aktiv geschaltet
- Fahrzeug steht nicht in einem Bereich, in dem sich größere Metallmassen unter dem aktiv geschalteten Fahrzeugmagneten befinden können (wie z. B. auf einer Schiebebühne, Drehscheibe oder Brücke)
- PZB nicht mit PZB-Störschalter abgeschaltet
- PZB-Bremsüberbrückungsschalter in Grundstellung
- Bremssystem des Fahrzeugs funktionsbereit und Bremseingriff nicht wirksam (Schnellbremsschleife geschlossen)
- Nur bei Fahrzeugen mit pneumatischer Bremssteuerung:

Hauptluftleitungs-Druck beträgt ca. 5 bar

Der Triebfahrzeugführer startet den Prüflauf zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung, indem er auf dem er das Menü „Zug-Besy“ auf dem maschinentechnischen Display aufruft (Bild 6) und dort den Softkey „Prüfen“ betätigt.

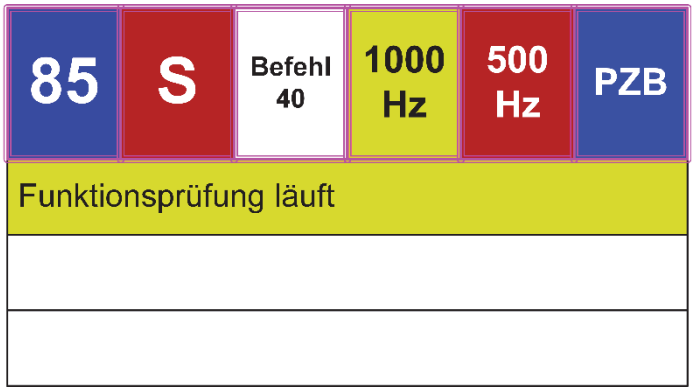
Bild 6 Menü „Zug-Besy“ auf dem maschinentechnischen Display



Während des Prüflaufs zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung muss der Triebfahrzeugführer beobachten ob,

a) auf der displaybasierten Anzeigeeinrichtung mindestens sechs PZB-Leuchtmelder aufleuchten mind. 3 s lang blinken (Anzeigebild F1)

F1	Prüflauf zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung: Leuchtmelder-Prüfung



Akustische Meldung: keine

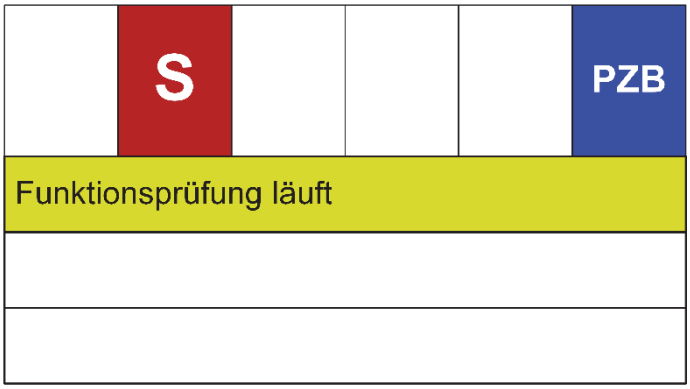
b) bei der Prüfung der Wirkwege für den Bremseingriff zwei Mal die folgende Abfolge der displaybasierten Führerraumanzeigen abläuft:

1. Leuchtmelder „S“ leuchtet (Anzeigebild F2)
2. Textmeldung „Zwangsbremsung“ wird angezeigt (Bremseingriff wird wirksam; Anzeigebild F3)
3. Leuchtmelder „S“ erlischt (Beginn des Lösens des Bremseingriffs; Anzeigebild F4)

Hinweis: In dieser Phase der Funktionsprüfung werden die beiden Wirkwege für den Bremseingriff nacheinander geprüft. Bei jeder Prüfung eines Wirkweges (Ausgabe einer PZB-Zwangsbremsung) muss bei Fahrzeugen mit pneumatischer Bremssteuerung eine signifikante Absenkung des Hauptluftleitungs-Drucks zu beobachten sein.

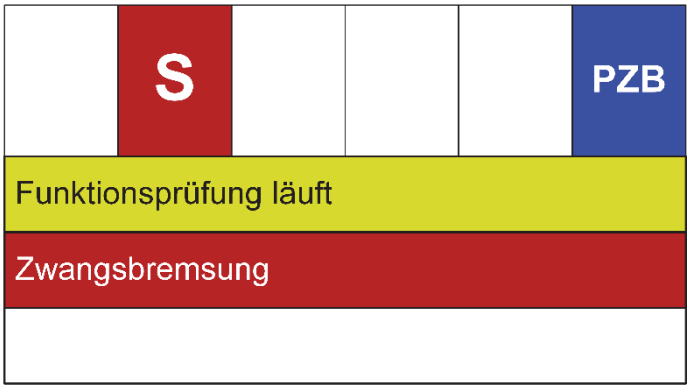
Der Triebfahrzeugführer darf die während des Prüflaufs zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeug-einrichtung eingeleiteten PZB-Zwangsbremsungen nicht durch das Bedienen des Führerbremsventils unterstützen.

F2	Prüflauf zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung: Prüfung des Bremseingriffs Schritt 1.



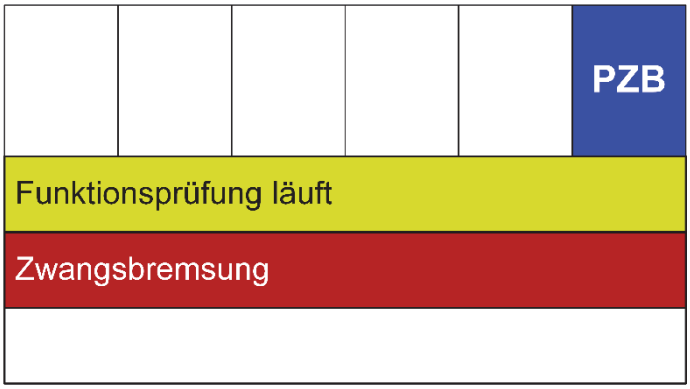
Akustische Meldung: Hupe

F3	Prüflauf zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung: Prüfung des Bremseingriffs Schritt 2.



Akustische Meldung: Hupe

F4	Prüflauf zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung: Prüfung des Bremseingriffs Schritt 3.



Akustische Meldung: Hupe

c) nach Abschluss des Prüflaufs einer der blauen PZB-Zugart-Leuchtmelder „85“, „70“ oder „55“ Dauerlicht oder Blinklicht zeigt und bei Fahrzeugen mit pneumatischer Bremssteuerung der Hauptluftleitungs-Druck wieder auf einen Wert von 5 bar angestiegen ist.

Solange der Prüflauf zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung dauert, werden auf dem maschinentechnischen Display in der Statuszeile der Text "Prüfbild: PZB, Version, Baureihe" angezeigt und darunter die folgenden Anzeigen zyklisch wiederholt:

1. Anzeige „P2b“ (Bild 7)
2. Anzeige „P2b“ und Softwareversion der EBICab 500 (Bild 8)
3. Anzeige der Baureihe (Bild 9)

Bild 7 Anzeige „P2b“ auf dem maschinentechnischen Display während des Prüflaufs zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung (Beispiel)

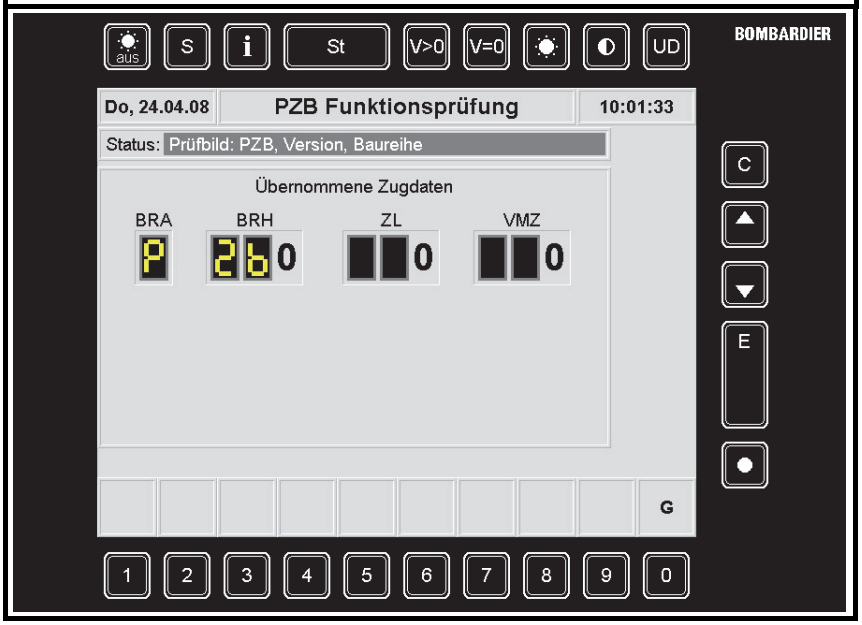


Bild 8 Anzeige „P2b“ und Softwareversion auf dem maschinentechnischen Display während des Prüflaufs zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung (Beispiel)

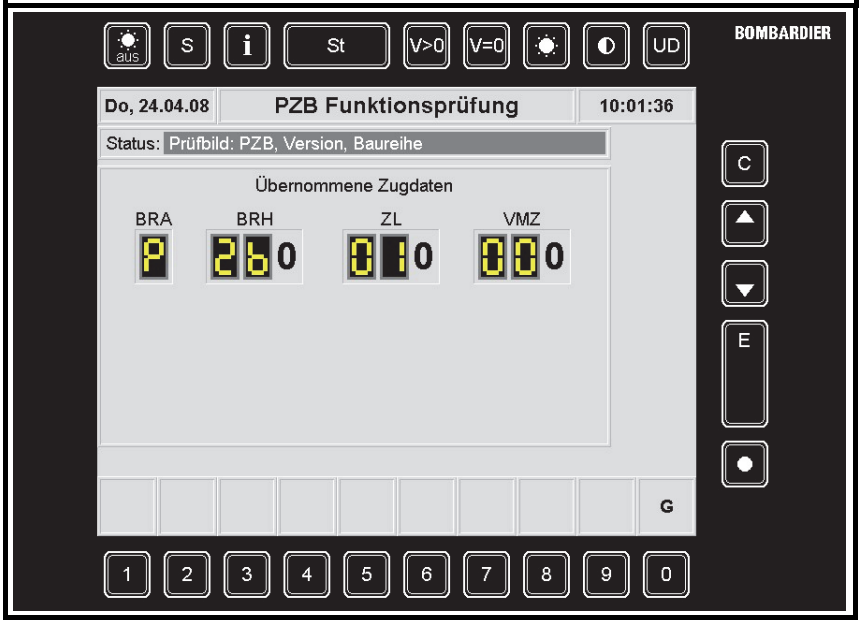
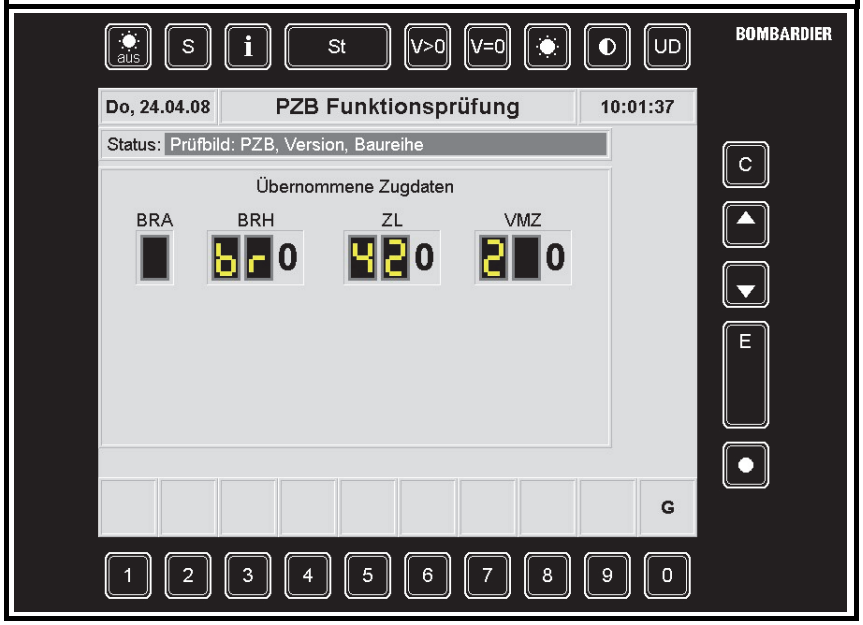


Bild 9 Anzeige der Baureihe auf dem maschinentechnischen Display während des Prüflaufs zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung (Beispiel)



Nach Abschluss des Prüflaufs schaltet das maschinentechnische Display seine Anzeige automatisch zum Menü „Zug-Besy“ zurück (Bild 6).

Die Funktionsprüfung gilt nur dann als bestanden, wenn der Triebfahrzeugführer die oben aufgeführten Anzeigen bzw. Zustände während bzw. nach dem Prüflauf zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung beobachten konnte. Andernfalls liegt eine technische Unregelmäßigkeit bzw. Störung vor.

Eingabe der gültigen Zugdaten

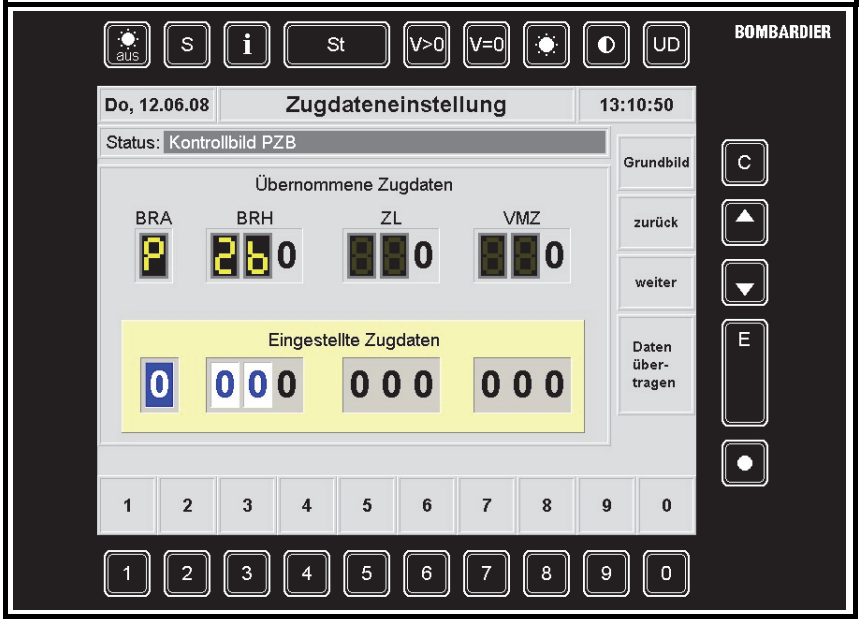
(2) Ergänzung zu Abschnitt 12 Absätze (9) und (16) der Richtlinie 483.0101:

Die Kontrolle der von der PZB-Fahrzeugeinrichtung noch gespeicherten Zugdaten (Einstellwerte BRA und BRH) bzw. die Eingabe der gültigen Zugdaten lässt sich bei aufgeriegeltem Führerraumpult und dem Fahrtrichtungsschalter in der Stellung „M“ oder „V“ wie folgt am maschinentechnischen Display vornehmen:

1. Menü „Zug-Besy“ auf dem maschinentechnischen Display aufrufen (Bild 6)
2. Softkey „ZDE“ betätigen
3. im Anzeigefeld "Übernommene Zugdaten" erscheint für 4 s die Anzeige "P2b" und im Anzeigefeld

„Eingestellte Zugdaten“ nur Nullen als Kontrollbild (Bild 10)

Bild 10 Kontrollbild auf dem maschinentechnischen Display



4. im Anzeigefeld „Übernommene Zugdaten“ erscheinen die Einstellwerte BRA und BRH der PZB-Ersatzdaten und im Anzeigefeld „Eingestellte Zugdaten“ entweder die von der PZB-Fahrzeugeinrichtung noch gespeicherten Einstellwerte BRA und BRH oder die Einstellwerte BRA und BRH der PZB-Ersatzdaten
5. im Anzeigefeld „Eingestellte Zugdaten“ blinkt die erste Ziffer von links (Bild 11)

Bild 11 Aufforderung zur Zugdateneingabe auf dem maschinentechnischen Display

6. sofern erforderlich (angezeigter Einstellwert BRA weicht vom gültigen ab), gültigen Einstellwert BRA einstellig mit den Softkeys „1“ oder „8“ eingeben und danach Softekey „weiter“ betätigen
7. im Anzeigefeld „Eingestellte Zugdaten“ blinkt die zweite Ziffer von links
8. sofern erforderlich (Hunderter-Dezimalstelle des gespeicherten Einstellwerts BRH weicht von der des gültigen ab), Hunderter-Dezimalstelle des gültigen Einstellwerts BRH gemäß Abschnitt 2 Tabelle 2 des Anhangs 483.0101A04 mit den Softkeys „0“, „1“ oder „2“ eingeben und danach Softekey „weiter“ betätigen
9. im Anzeigefeld „Eingestellte Zugdaten“ blinkt die dritte Ziffer von links
10. sofern erforderlich (Zehner-Dezimalstelle des gespeicherten Einstellwerts BRH weicht von der des gültigen ab), Zehner-Dezimalstelle des gültigen Einstellwerts BRH gemäß Abschnitt 2 Tabelle 2 des Anhangs 483.0101A04 mit den Softkeys „0“ bis „9“ eingeben und danach Softkey „weiter“ betätigen
11. Softkey "Daten übertragen" blinkt (Bild 12)

Bild 12 Aufforderung zur Zugdatenübernahme auf dem maschinentechnischen Display

12. Softkey „Daten übertragen“ betätigen
13. Automatische Plausibilitätsprüfung:

    Sind die eingegebenen Zugdaten nicht plausibel, so wird Anzeigefeld "Übernommene Zugdaten" dunkel (Bild 13)

Bild 13 Abweisung unplausibler Zugdaten auf dem maschinentechnischen Display

In diesem Fall sind der Softkey „Daten bestätigen“ zu betätigen und anschließend die Nummern 5 bis 12 zu wiederholen.

Sind die eingegebenen Zugdaten plausibel, werden sie im Anzeigefeld "Übernommene Zugdaten" zur Kontrolle angezeigt (Bild 14).

Bild 14 Anzeige der übernommenen Zugdaten auf dem maschinentechnischen Display

14. Softkey „Daten bestätigen“ betätigen und hiernach innerhalb von 20 s die Wachsamkeitstaste betätigen

    Wird die Wachsamkeitstaste nicht innerhalb von 20 s betätigt, erscheint die Meldung "Eingabe nicht akzeptiert – Timeout" in der Statuszeile (Bild 15). In diesem Fall sind der Softkey „Daten bestätigen“ zu betätigen und anschließend die Nummern 5 bis 14 zu wiederholen.

Bild 15 Anzeige „Eingabe nicht akzeptiert“ auf dem maschinentechnischen Display

15. im Anzeigefeld "Übernommene Zugdaten" und im Anzeigefeld „Eingestellte Zugdaten“ erscheinen die von der PZB-Fahrzeugeinrichtung übernommenen und nun bestätigten Einstellwerte BRA und BRH (Bild 16)

Bild 16 Anzeige der übernommenen und bestätigten Zugdaten auf dem maschinentechnischen Display

16. Softkey „G“ betätigen, um Zugdateneingabe abzuschließen

Pflicht zur Eingabe der Triebfahrzeugführer-Nummer

(3) Der Triebfahrzeugführer muss seine Triebfahrzeugführer-Nummer grundsätzlich

- vor der ersten Zugfahrt unter Überwachung der PZB nach Übernahme des Fahrzeugs und
- vor der ersten Zugfahrt unter Überwachung der PZB nach einem Führerraum- bzw. Fahrtrichtungswechsel

am maschinentechnischen Display eingeben.

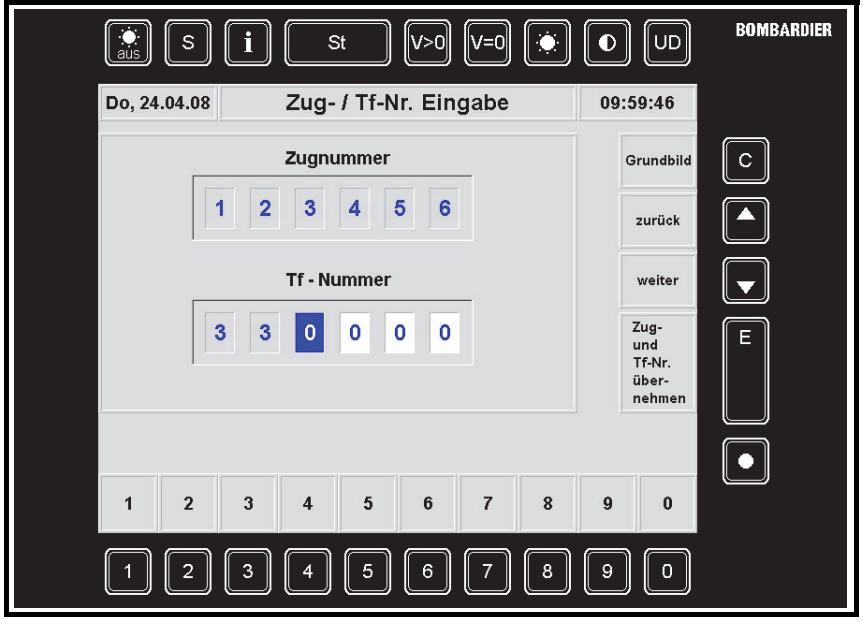
Lässt sich die Triebfahrzeugführer-Nummer aufgrund einer Fehlfunktion des maschinetechnischen Displays nicht eingeben, liegt eine technische Unregelmäßigkeit vor.

Eingabe der Triebfahrzeugführer-Nummer

(4) Die Triebfahrzeugführer-Nummer lässt sich bei aufgeriegeltem Führerraumpult und dem Fahrtrichtungsschalter in der Stellung „M“ oder „V“ folgendermaßen am maschinentechnischen Display eingeben:

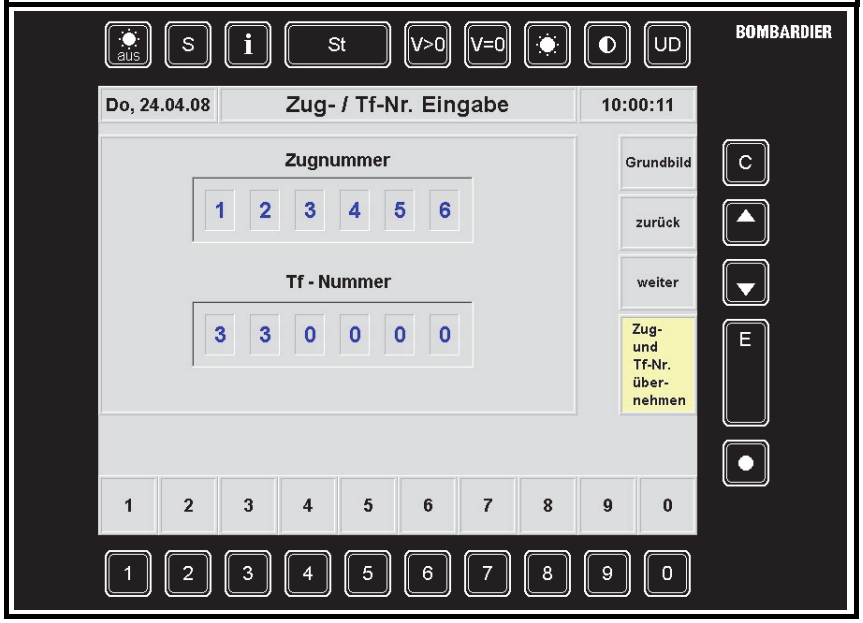
1. Menü „Zug-Besy“ auf dem maschinentechnischen Display aufrufen (Bild 6)
2. Softkey „Zug-/Tf-Nr.“ betätigen
3. im Anzeigefeld „Zugnummer“ blinkt die erste Ziffer von links
4. Softkey „weiter“ solange betätigen, bis die erste Ziffer von links im Anzeigefeld „Tf-Nummer“ blinkt
5. Triebfahrzeugführer-Nummer sechsstellig und rechtsbündig mit den Softkeys „0“ bis „9“ und „weiter“ eingeben (Bild 17)

Bild 17 Eingabe der Triebfahrzeugführer-Nummer auf dem maschinentechnischen Display



6. nach Eingabe der letzten Ziffer des Einstellwertes „Triebfahrzeugführer-Nummer“ blinkt der Softkey „Zug- und Tf-Nr. übernehmen“ (Bild 18)

Bild 18 Einstellwerte „Zug-Nummer“ und „Triebfahrzeugführer-Nummer“ bestätigen und übernehmen auf dem maschinentechnischen Display



7. Softkey „Zug- und Tf-Nr. übernehmen“ betätigen
8. maschinentechnisches Display schaltet seine Anzeige automatisch zum Menü „Zug-Besy“ zurück (Bild 6).

Pflicht zur Eingabe der Zug-Nummer

(5) Der Triebfahrzeugführer muss die Zug-Nummer grundsätzlich

- vor der ersten Zugfahrt unter Überwachung der PZB nach Übernahme des Fahrzeugs,
- vor der ersten Zugfahrt unter Überwachung der PZB nach Änderung der Zug-Nummer und
- vor der ersten Zugfahrt unter Überwachung der PZB nach einem Führerraum- bzw. Fahrtrichtungswechsel

am maschinentechnischen Display eingeben.

Lässt sich die Zug-Nummer aufgrund einer Fehlfunktion des Dateneinstellers nicht eingeben, liegt eine technische Unregelmäßigkeit vor.

Eingabe der Zug-Nummer

(6) Die Zug-Nummer lässt sich bei aufgeriegeltem Führerraumpult und dem Fahrtrichtungsschalter in der Stellung „M“ oder „V“ folgendermaßen am maschinentechnischen Display eingeben:

1. Menü „Zug-Besy“ auf dem maschinentechnischen Display aufrufen (Bild 6)
2. Softkey „Zug-/Tf-Nr.“ betätigen
3. im Anzeigefeld „Zugnummer“ blinkt die erste Ziffer von links
4. Zug-Nummer sechsstellig und rechtsbündig mit den Softkeys „0“ bis „9“ und „weiter“ eingeben
5. nach Eingabe der letzten Ziffer des Einstellwertes „Zug-Nummer“ blinkt die erste Ziffer von links im Anzeigefeld „Tf-Nummer“
6. Softkey „weiter“ solange betätigen, bis der Softkey „Zug- und Tf-Nr. übernehmen“ blinkt (Bild 18)
7. Softkey „Zug- und Tf-Nr. übernehmen“ betätigen
8. maschinentechnisches Display schaltet seine Anzeige automatisch zum Menü „Zug-Besy“ zurück (Bild 6).

Kurzweg-speicher sperren/ entsperren

(7) Nach Unfällen oder auf besondere Weisung (z. B. des Eisenbahn-Bundesamtes oder der Bundespolizei) muss der Triebfahrzeugführer den Kurzwegspeicher der DSK sperren, sofern das Auslesen der Fahrdaten nicht sofort möglich ist.

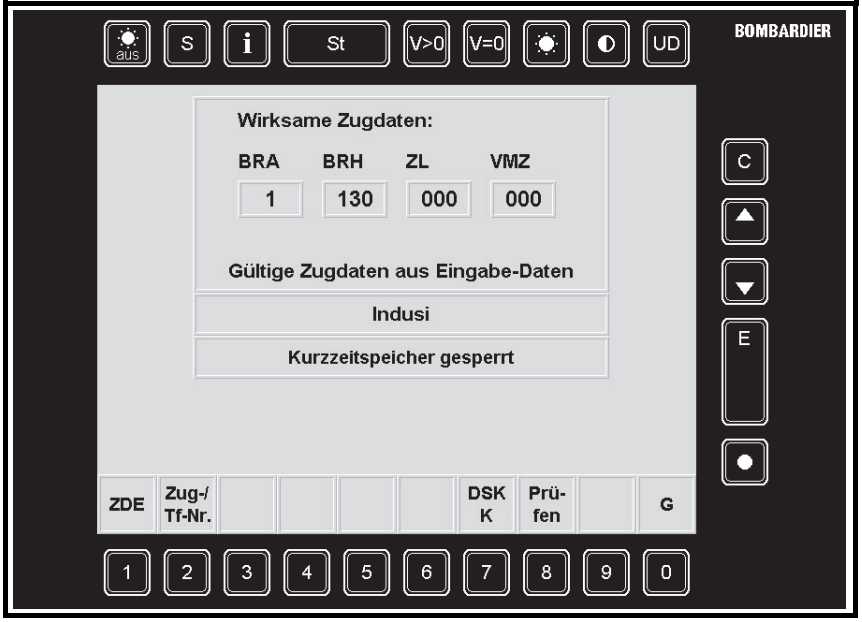
Der Kurzwegspeicher der DSK lässt sich am maschinentechnischen Display wie folgt sperren:

1. Menü „Zug-Besy“ auf dem maschinentechnischen Display aufrufen (Bild 6)
2. Softkey „DSK K“ betätigen
3. im Menü „Kurzzeitspeicher“ wird der Softkey „sperren“ hervorgehoben (Bild 19)

Bild 19 Kurzwegspeicher der DSK sperren am maschinentechnischen Display

4. Softkey „sperren“ betätigen
5. maschinentechnisches Display schaltet seine Anzeige automatisch zum Menü „Zug-Besy“ zurück, wo nun der u. a. der DSK-Status „Kurzzeitspeicher gesperrt“ angezeigt wird (Bild 20).

Bild 20 Menü „Zug-Besy“ mit DSK-Status „Kurzzeitspeicher gesperrt“ auf dem maschinentechnischen Display



Hinweis: Durch das Sperren des Kurzwegspeichers werden detaillierte Fahrtaufzeichnungen vor und während des Ereignisses in einem besonderen Speicherbereich des Fahrtenschreibers für die spätere Auswertung gesichert.

Der Triebfahrzeugführer muss den Zeitpunkt der Sperrung des Kurzwegspeichers mittels eines auf dem Fahrzeug verbleibenden schriftlichen Vermerks dokumentieren.

Der schriftliche Vermerk muss

- das Identifikationsmerkmal des Triebfahrzeugführers,
- das Datum und die Uhrzeit der Sperrung sowie
- den Anlass für die Sperrung

enthalten.

Der Kurzwegspeicher darf nur von autorisiertem Fachpersonal wieder entsperrt werden, nachdem die Fahrdaten ausgelesen worden sind.

4 Umsetzungsbeispiele für ausgewählte Ausführungsbestimmungen in Abschnitt 7 der Richtlinie 483.0100

Abhilfemaßnahmen bei bzw. Auswirkungen von bestimmten technischen Unregelmäßigkeiten bzw. Störungen

(1) Ergänzung zu Abschnitt 15 Absatz (5) der Richtlinie 483.0101:

Die Vorgabe in Abschnitt 15 Absatz (5) der Richtlinie 483.0101 sowie Anhang 483.0101A05 gelten nicht. Stattdessen gilt:

Für bestimmte Fälle von technischen Unregelmäßigkeiten und Störungen sind Vorgaben zu Abhilfemaßnahmen oder die Beschreibung der Auswirkungen in den Tabellen 3 und 4 enthalten.

Die möglichen Abhilfemaßnahmen und Auswirkungen sind in den Tabellen 3 und 4 stellvertretend mittels Nummern und Buchstaben kodiert. Die Tabellen 5 bis 7 enthalten die Erklärungen für die in den Tabellen 3 und 4 aufgeführten Nummern und Buchstaben.

Unregelmäßigkeit / Störung	Abhilfemaßnahmen (1 bis 20) und Auswirkungen (A bis D)		
	Erste Abhilfemaßnahmen	Falls erfolglos	Falls wiederum erfolglos
Funktionsprüfung: displaybasierte Führerraumanzeigen nicht in Ordnung	4, 5, 8	14, 16, C	3, A, 15, 16, D
Funktionsprüfung: PZB-Zwangsbremsung erfolgt nicht	4, 6, A, 15, 16, D		
Zu erwartende PZB-Zwangsbremsung erfolgt nicht	4, 5, 8	9	4, 6, A, 15, 16, D
PZB-Zwangsbremsung sofort nach Aktivschalten, welche sich nicht lösen lässt	1, 2	4, 5, 7	4, 6, A, 15, 16, D
PZB-Zwangsbremsung lässt sich nicht lösen	1, 2	4, 5, 7	4, 6, A, 15, 16, D
PZB-Zwangsbremsung aus unbekanntem Grund	15, 16, D		
Wiederholte PZB-Zwangsbremsung aus unbekanntem Grund	12, 4, 5, 8	3, A, 15, 16, D	4, 6, A, D
PZB-Hauptschalter ausgelöst	5, 7	4, 6, A, 15, 16, D	
Keinerlei displaybasierte Führerraumanzeigen und ggf. PZB-Zwangsbremsung	8	14, 4, 5, 7	4, 6, A, 15, 16, D

Tabelle 3: Umgang mit Unregelmäßigkeiten/Störungen der PZB-Fahrzeugeinrichtung der Bauform EBICab 500 – Teil 1

Unregelmäßigkeit/ Störung	Abhilfemaßnahmen (1 bis 20) und Auswirkungen (A bis D)		
	Erste Abhilfe-maßnahmen	Falls erfolglos	Falls wiederum erfolglos
Fehlfunktion der displaybasierten Führerraumanzeigen	4, 5, 8	14, 16, C	3, A, 15, 16, D
Leuchtmelder „PZB“ leuchtet nicht und keine PZB-Zwangsbremsung wirksam	4, 5, 8	14, 7, C	3, A, 15, 16, D
PZB-Zugart-Leuchtmelder leuchtet nicht und keine PZB-Zwangsbremsung wirksam	4, 5, 8	3, A, 15, 16, D	
Anzeige der PZB-Zugart wechselt während der Fahrt	4, 5, 8	3, A, 15, 16, D	
Leuchtmelder „1000 Hz“, „500 Hz“ oder „Befehl 40“ wird bei zu erwartender streckenseitiger Beeinflussung nicht angezeigt	4, 5, 8	9	14, 4, 5, 7 Wenn ebenfalls erfolglos: C, 16, D
PZB-Bedientaste[n] unwirksam	12, 4, 5, 7	13, C, 16, D	3, A, 15, 16, D
Anzeige der Textmeldungen „PZB-Störbetrieb aktiv“ und ggf. PZB-Zwangsbremsung	B, 4, 5, 8	B, 15, 16, D	4, 6, A, 15, 16, D
Keinerlei akustische Meldungen	4, 5, 7	C, 16, D	
Anzeige der Textmeldung „PZB-Bremsüberbrückung“	4, 5, 8	4, 6, A, 15, 16, D	
Am maschinentechnischen Display können die gültigen Zugdaten nicht eingegeben werden	10, C, 16, D	3, A, 15, 16, D	
Am maschinentechnischen Display können die weiteren Daten für die Fahrtenregistrierung (Triebfahrzeugführer-Nummer und Zug-Nummer) nicht eingegeben werden	11		
DSK fehlerhaft	C, 16, D		
PZB-Störschalter unwirksam	4, 6, A, 15, 16, D		

Tabelle 4: Umgang mit Unregelmäßigkeiten/Störungen der PZB-Fahrzeugeinrichtung Bauform EBICab 500 – Teil 2

Nr.	Abhilfemaßnahmen
1	Prüfen, ob Dauerbeeinflussung erfolgt (der Fahrzeugmagnet des Fahrzeugs befindet sich über einem Gleismagneten oder über einem Weichenherzstück, hoch liegenden Bauteilen auf einer Brücke, einer Drehscheibe, einer Schiebebühne o. Ä.)
2	Nur, wenn Dauerbeeinflussung gemäß Nr. 1 festgestellt wurde: -Betriebsleitende Stelle verständigen -PZB-Fahrzeugeinrichtung mit PZB-Störschalter abschalten -Fahrzeug aus dem Bereich der Dauerbeeinflussung herausfahren -PZB-Störschalter in Grundstellung bringen
3	PZB-Fahrzeugeinrichtung mit PZB-Störschalter abschalten
4	-PZB-Fahrzeugeinrichtung inaktiv schalten -PZB-Fahrzeugeinrichtung mit PZB-Hauptschalter ausschalten
5	-PZB-Fahrzeugeinrichtung mindestens 10 s ausgeschaltet lassen -PZB-Fahrzeugeinrichtung mit PZB-Hauptschalter einschalten -PZB-Fahrzeugeinrichtung aktiv schalten -Gültige Zugdaten eingeben
6	PZB-Bremsüberbrückungsschalter betätigen
7	Funktionsprüfung durchführen
8	-Überprüfen, ob PZB-Fahrzeugeinrichtung aktiv geschaltet -Helligkeitsregelung für die Führerraumanzeigen auf Maximum einstellen -Alle Leitungsschutzschalter und sonstigen Schalter der PZB-Fahrzeugeinrichtung (inkl. derjenigen für die displaybasierte Anzeigeeinrichtung und das maschinentechnische Display, sofern vorhanden) überprüfen und in Grundstellung bringen -Überprüfen, ob PZB-Bremsüberbrückungsschalter in Grundstellung ist und der Bremseingriff der PZB-Fahrzeugeinrichtung ordnungsgemäß funktioniert -Funktionsprüfung durchführen
9	Wenn Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung bestanden und keine weitere Störungsmeldung angezeigt: betriebsleitende Stelle über vermutlich gestörte PZB-Streckeneinrichtung verständigen
10	-Wenn vorhanden, Stromversorgung der displaybasierten Anzeigeeinrichtung für mehr als 30 s unterbrechen und dann wieder einschalten, ansonsten PZB-Fahrzeugeinrichtung mit PZB-Hauptschalter für mehr als 30 s ausschalten und dann wieder einschalten -PZB-Fahrzeugeinrichtung für ca. 15 s inaktiv und anschließend wieder aktiv schalten -Anhand der allgemeinen PZB-Einstelltabelle für eine PZB-Fahrzeugeinrichtung mit zweistelligem Einstellwert BRH (siehe Abschnitt 2 Tabelle 2 des Anhangs 483.0101A04) prüfen, ob die von der PZB-Fahrzeugeinrichtung im Führerraum angezeigte PZB-Zugart den gültigen Zugdaten entspricht

Tabelle 5: Beschreibung der Maßnahmenkodierungen – Teil 1

Nr.	Abhilfemaßnahmen
11	Folgende Angaben schriftlich vermerken und bei nächster Gelegenheit der auftraggebenden Stelle übermitteln: - Identifikationsmerkmal des Triebfahrzeugführers - Zug-Nummer[n], unter denen der Triebfahrzeugführer Zugfahrten durchgeführt hat - Ort/Betriebsstelle, Datum und Uhrzeit der Übergabe des Fahrzeugs - Ort/Betriebsstelle, Datum und Uhrzeit des Einsatzendes auf dem Fahrzeug
12	PZB-Bedientaste[n] mehrfach betätigen und in Grundstellung bringen
13	Wenn vorhanden, andere PZB-Bedientaste[n] im Führerraum benutzen
14	Sofern vorhanden, auf redundante Anzeigeeinrichtung umschalten
15	Betriebsleitende Stelle verständigen
16	Auftraggebende Stelle verständigen

Tabelle 6: Beschreibung der Maßnahmenkodierungen - Teil 2

	Auswirkung/Folge
A	PZB-Fahrzeugeinrichtung ist gestört; Weiterfahrt mit höchstens 50 km/h
B	PZB-Störbetrieb automatisch aktiviert; PZB-Fahrzeugeinrichtung ist gestört; Weiterfahrt mit höchstens 50 km/h, solange PZB-Störbetrieb aktiv; wenn PZB-Zugart-Leuchtmelder wieder leuchtet (PZB-Störbetrieb automatisch deaktiviert), ist die Weiterfahrt ohne Einschränkung möglich
C	Fahrt kann ohne weitere Einschränkung durchgeführt werden
D	Fahrt gemäß Anweisung der auftraggebenden Stelle fortsetzen bzw. beenden

Tabelle 7: Beschreibung der Auswirkungskodierungen

Umgang mit Dauerbeeinflussungen

(2) Ergänzung zu Abschnitt 15 Absatz (8) der Richtlinie 483.0101:

Wenn sich der Fahrzeugmagnet des Fahrzeugs

- beim Aktivschalten der PZB-Fahrzeugeinrichtung oder
- bei einem Halt mit aktiv geschalteter PZB-Fahrzeugeinrichtung

über einem wirksam geschalteten Gleismagneten befindet, kommt es zu einer Dauerbeeinflussung.

In Tabelle 8 sind die möglichen Fälle von Dauerbeeinflussung, deren Folgen und die ggf. erforderlichen Abhilfemaßnahmen aufgeführt.

Dauer-beeinflussung durch	Mögliche Folgen	Abhilfemaßnahmen
GM 2000 Hz	Automatische Aktivierung des PZB-Störbetriebs	-Betriebsleitende Stelle verständigen -PZB-Fahrzeugeinrichtung mit PZB-Störschalter abschalten -Fahrzeug aus dem Bereich der Dauerbeeinflussung herausfahren -PZB-Störschalter in Grundstellung bringen
	PZB-Zwangsbremsung, die sich nicht mehr durch Betätigung der Freitaste lösen lässt	
GM 1000 Hz	Automatische Aktivierung des PZB-Störbetriebs	-Betriebsleitende Stelle verständigen -PZB-Fahrzeugeinrichtung mit PZB-Störschalter abschalten -Fahrzeug aus dem Bereich der Dauerbeeinflussung herausfahren -PZB-Störschalter in Grundstellung bringen
	Bei zeitgerecht betätigter Wachsamkeitstaste wird eine 1000-Hz-Überwachung aktiv, welche zunächst vom Startprogramm überlagert wird	-Keine Abhilfemaßnahmen erforderlich -Im Fall des Aktivschaltens der PZB-Fahrzeugeinrichtung wird das wirksame Startprogramm sofort angezeigt (Wechselblinken der blauen PZB-Zugart-Leuchtmelder „70“ und „85“ und Dauerlicht des gelben Leuchtmelders „1000 Hz“ statt Dauerlicht oder Blinken eines der blauen PZB-Zugart-Leuchtmelder) -Reguläre Weiterfahrt ist möglich
	PZB-Zwangsbremsung wegen nicht zeitgerecht betätigter Wachsamkeitstaste; danach wird eine restriktive 1000-Hz-Überwachung aktiv, welche das Startprogramm überlagert	-PZB-Zwangsbremsung durch Betätigung der Freitaste lösen -Im Fall des Aktivschaltens der PZB-Fahrzeugeinrichtung wird sofort die restriktive 1000-Hz-Überwachung angezeigt (Wechselblinken der blauen PZB-Zugart-Leuchtmelder „70“ und „85“ und Dauerlicht des gelben Leuchtmelders „1000 Hz“ statt Dauerlicht oder Blinken eines der blauen PZB-Zugart-Leuchtmelder) -Reguläre Weiterfahrt ist möglich
GM 500 Hz	Automatische Aktivierung des PZB-Störbetriebs	-Betriebsleitende Stelle verständigen -PZB-Fahrzeugeinrichtung mit PZB-Störschalter abschalten -Fahrzeug aus dem Bereich der Dauerbeeinflussung herausfahren -PZB-Störschalter in Grundstellung bringen
	500-Hz-Überwachung wird aktiviert und wirksam	-Keine Abhilfemaßnahmen erforderlich -Reguläre Weiterfahrt ist möglich

Tabelle 8: Umgang mit Dauerbeeinflussungen

❑