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 8

4 Umsetzungsbeispiele für ausgewählte Ausführungsbestimmungen in Abschnitt 7 der Richtlinie 483.0100 15

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 I60R in der Ausführungsvariante mit Leuchtmelder-Block 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 I60R in der Ausführungsvariante mit Leuchtmelder-Block.

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 in der entfallenen bauformspezifischen Richtlinie 483.0111 geregelt waren und 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 Ausführungsbestimmungen 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 früher verbindlichen Vorgaben der entfallenen bauformspezifischen Richtlinie 483.0111. 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.

Verwendung der Umsetzungsbeispiele als kopierfähiges Muster

(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.

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.

Umsetzung der Zitierpflicht gemäß Richtlinie 483.0100

(6) Sofern gemäß Abschnitt 3 Absatz (7) 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.

2 Umsetzungsbeispiele für ausgewählte Ausführungsbestimmungen in Abschnitt 4 der Richtlinie 483.0100

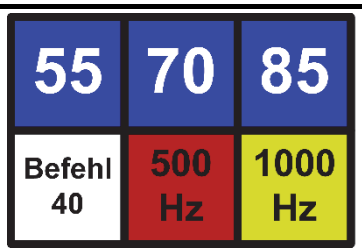
Führerraumanzeigen und akustische Meldungen

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

Die akustischen Meldungen werden mit einer Hupe ausgegeben.

Als Anzeigeeinrichtung für die Führerraumanzeigen wird der Leuchtmelder-Block (Bild 1) verwendet.

Bild 1 Aufbauschema Leuchtmelder-Block

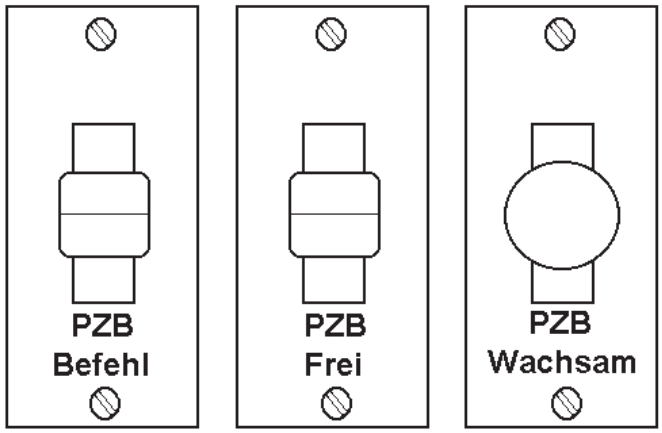


PZB-Bedientasten

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

Die PZB-Bedientasten Wachsamkeitstaste, Freitaste und Befehlstaste sind in einer Gruppe auf dem Führerraumpult angeordnet (Bild 2).

Bild 2 PZB-Bedientasten-Gruppe



Prüftaste

(3) Bei einer PZB-Fahrzeugeinrichtung der Bauform I60R in der Ausführungsvariante mit Leuchtmelder-Block gibt es als zusätzliches Bedienelement die Prüftaste. Sie befindet sich innerhalb des Leuchtmelder-Blocks und ist

- entweder als separate Einzeltaste ausgeführt oder
- in den Leuchtmelder „1000 Hz“ integriert (der Leuchtmelder „1000 Hz“ ist gleichzeitig auch die Prüftaste).

Durch Betätigen der Prüftaste lässt sich bei aktiv geschalteter PZB-Fahrzeugeinrichtung und einem Hauptluftleitungs-Druck von mindestens 5 bar der Prüflauf zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung starten.

Dateneinsteller

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

Die Dateneingabe-Schnittstelle der PZB-Fahrzeugeinrichtung der Bauform I60R in der Ausführungsvariante mit Leuchtmelder-Block ist der Dateneinsteller. Er befindet sich im Baugruppenträger der PZB-Kerneinheit. Der Dateneinsteller ist als Bedienschnittstelle mit Sieben-Segment-Anzeige und

- Eingabetasten (Bild 3)
- oder Daumenradschaltern (Bild 4)

ausgeführt.

Bild 3 Dateneinsteller mit Eingabetasten

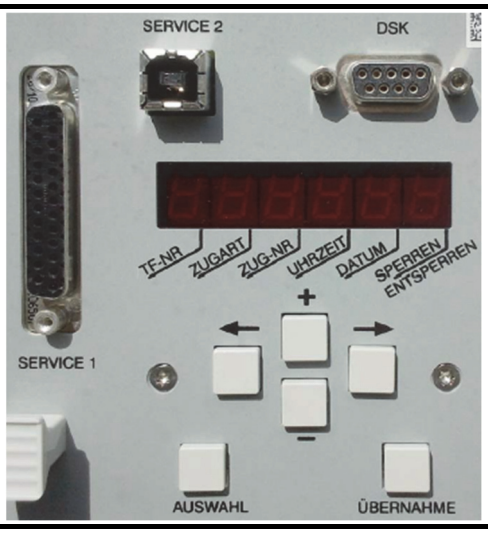
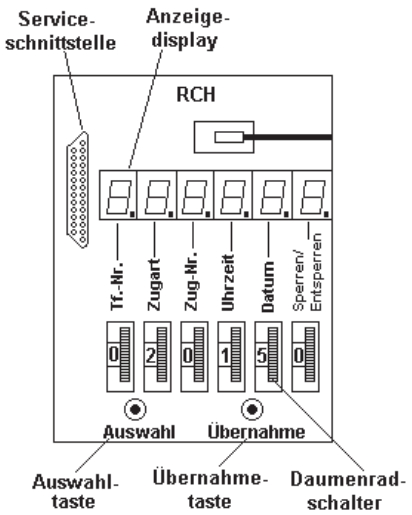


Bild 4 Dateneinsteller mit Daumenradschaltern



Über den Dateneinsteller 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 Dateneinsteller

- die gespeicherten Zugdaten anzeigen,
- die Datums- und Uhrzeiteinstellung für die Fahrtenregistrierung anzeigen und
- der Kurzwegspeicher sperren oder entsperren.

Die Tabellen 1 und 2 zeigen, mit welchen Bedienelementen am Dateneinsteller sich Eingaben oder Einstellungen vornehmen und von der PZB-Fahrzeugeinrichtung gespeicherte Einstellungen anzeigen lassen.

Dateneinsteller mit Eingabetasten	
Bedienelement	**Zweck und Funktion**
Cursor-Tasten	Taste „+“ - Erhöhung des angezeigten Wertes je Tastendruck Taste „−“ - Verminderung des angezeigten Wertes je Tastendruck Taste „→“ - Verschieben des Cursors um eine Stelle nach rechts Taste „←“ - Verschieben des Cursors um eine Stelle nach links
Auswahltaste	Auswahl der Anzeige bzw. Eingabemöglichkeit: – „TF-NR“ - Einstellwert „Triebfahrzeugführer-Nummer“ – „ZUGART“ – Einstellwerte BRA und BRH – „ZUG-NR“ – Einstellwert „Zug-Nummer“ – „UHRZEIT“ – Anzeige der eingestellten Uhrzeit – „DATUM“ – Anzeige des eingestellten Datums – „SPERREN/ENTSPERREN“ – Sperren oder Entsperren des Kurzwegspeichers
Übernahmetaste	Bestätigung der mit den Cursor-Tasten eingestellten Werte zur Übernahme der Einstellungen in die PZB-Fahrzeugeinrichtung

Tabelle 1: Bedienelemente beim Dateneinsteller mit Eingabetasten

Dateneinsteller mit Daumenradschaltern	
Bedienelement	**Zweck und Funktion**
Daumenrad-schalter	Direkte Einstellung der einzelnen Ziffern des angezeigten Wertes
Auswahltaste	Auswahl der Anzeige bzw. Eingabemöglichkeit: – „TF-NR“ - Einstellwert „Triebfahrzeugführer-Nummer“ – „ZUGART“ – Einstellwerte BRA und BRH – „ZUG-NR“ – Einstellwert „Zug-Nummer“ – „UHRZEIT“ – Anzeige der eingestellten Uhrzeit – „DATUM“ – Anzeige des eingestellten Datums – „SPERREN/ENTSPERREN“ – Sperren oder Entsperren des Kurzwegspeichers
Übernahmetaste	Bestätigung der mit den Daumenradschaltern eingestellten Werte zur Übernahme der Einstellungen in die PZB-Fahrzeugeinrichtung

Tabelle 2: Bedienelemente beim Dateneinsteller mit Daumenradschaltern

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

Die Fahrtenregistrierung ist als ein elektronisches Aufzeichnungsgerät ausgeführt, das als Datenspeicher-kassette (DSK) bezeichnet wird. Die DSK befindet sich im Baugruppenträger der PZB-Kerneinheit. Die Speicher-kapazität der DSK beträgt je nach Einsatzbereich 5 000 bis 15 000 km.

Der aktuelle Betriebszustand der DSK wird über die Leuchtdiode „ON“ an der DSK angezeigt:

- Leuchtdiode „ON“ leuchtet dauerhaft:

  DSK arbeitet ordnungsgemäß

- Leuchtdiode „ON“ leuchtet nicht:

  DSK ist fehlerhaft

- Leuchtdiode „ON“ blinkt mit einer Frequenz von ca. 10 Hz:

  DSK empfängt serielle Daten

- Leuchtdiode „ON“ blinkt mit einer Frequenz von 1 Hz:

  Batteriekapazität der DSK erschöpft

Im Fall des fehlerhaften Betriebszustandes der DSK wird darüber hinaus die Art des Fehlers durch Balkenstriche in

der Sieben-Segment-Anzeige des Dateneinstellers dargestellt.

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

PZB-Luftabsperrhahn

Die manuelle Bremsüberbrückung ist als PZB-Luftabsperrhahn ausgeführt.

Mit dem PZB-Luftabsperrhahn lässt sich die Verbindung der pneumatischen Bremswirkgruppe zur Hauptluftleitung unterbrechen.

3 Umsetzungsbeispiele für ausgewählte Ausführungsbestimmungen in Abschnitt 5 der Richtlinie 483.0100

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

Durchführung der Funktionsprüfung

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

- Fahrzeug steht still
- PZB-Fahrzeugeinrichtung eingeschaltet
- 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-Luftabsperrhahn geöffnet
- Bremssystem des Fahrzeugs funktionsbereit und Bremseingriff nicht wirksam
- Hauptluftleitungs-Druck beträgt ca. 5 bar

Der Triebfahrzeugführer startet den Prüflauf zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung, indem er

- entweder die Prüftaste oder
- für die Dauer von mindestens 1 s gleichzeitig die Frei- und die Wachsamkeitstaste

betätigt.

Der Triebfahrzeugführer darf die während des Prüflaufs zur Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung eingeleitete PZB-Zwangsbremsung nicht durch das Bedienen des Führerbremsventils unterstützen.

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

- die Leuchtmelder „85“, „70“, „55“, „Befehl 40“, „500 Hz“ und „1000 Hz“ nacheinander aufleuchten,
- eine eindeutig erkennbare Druckabsenkung in der Hauptluftleitung erfolgt,
- die Hupe kurzzeitig ertönt

und danach

- der Hauptluftleitungs-Druck wieder auf einen Wert von 5 bar angestiegen ist,
- einer der blauen PZB-Zugart-Leuchtmelder „85“, „70“ oder „55“ Dauerlicht oder Blinklicht zeigt und
- die Leuchtmelder „Befehl 40“, „500 Hz“ und „1000 Hz“ nicht leuchten.

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.

Dateneinsteller in den Eingabemodus umschalten

(2) Bevor der Triebfahrzeugführer am Dateneinsteller Eingaben oder Einstellungen vornehmen bzw. von der PZB-Fahrzeugeinrichtung gespeicherte Einstellungen anzeigen lassen kann, muss er den Dateneinsteller in den Eingabemodus umschalten.

Bei einem Dateneinsteller mit Eingabetasten (Bild 3 und Tabelle 1) wird der Eingabemodus wie folgt aktiviert:

1. Taste „Auswahl“ betätigen
2. in der Sieben-Segment-Anzeige leuchten alle Punkte
3. eine der Tasten „→“, „←“, „+“ oder „-“ mehrmals betätigen, bis die Zahlen von 0 bis 9 mindestens einmal durchlaufen worden sind
4. nochmals Taste „Auswahl“ betätigen,
5. bei „TF-NR“ erscheint ein Auswahlpunkt
6. mit den Tasten „→“ oder „←“ lässt sich der Auswahlpunkt jeweils um eine Stelle nach rechts bzw. links zur gewünschten Anzeige bzw. Eingabemöglichkeit durchschalten

Bei einem Dateneinsteller mit Daumenradschalter (Bild 4 und Tabelle 2) wird der Eingabemodus wie folgt aktiviert:

1. Taste „Auswahl“ betätigen
2. es wird ein automatischer Anzeigetest durchgeführt (alle Segmente und Auswahlpunkte der Sieben-Segment-Anzeige leuchten für ca. 5 s auf),
3. bei „TF-NR“ erscheint ein Auswahlpunkt
4. mit der Auswahltaste lässt sich der Auswahlpunkt der Reihe nach von links nach rechts zur gewünschten Anzeige bzw. Eingabemöglichkeit durchschalten

Eingabe der gültigen Zugdaten

(3) 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 wie folgt am Dateneinsteller vornehmen:

1. Dateneinsteller in den Eingabemodus umschalten
2. Auswahlpunkt zur zweiten Ziffer von links („ZUGART“) schalten
3. auf der Sieben-Segment-Anzeige erscheinen die von der PZB-Fahrzeugeinrichtung noch gespeicherten Zugdaten oder die PZB-Ersatzdaten (Einstellwerte BRA und BRH)
4. sofern erforderlich (angezeigte Einstellwerte BRA und BRH weichen von den gültigen ab), gültige Einstellwerte BRA und BRH
   - bei einem Dateneinsteller mit Eingabetasten (Bild 3 und Tabelle 1) mit den Cursor-Tasten einstellen (erste zwei Ziffern der Sieben-Segment-Anzeige von links = BRA; rechte drei Ziffern der Sieben-Segment-Anzeige von rechts = BRH)
   - bei einem Dateneinsteller mit Daumenradschaltern (Bild 4 und Tabelle 2) mit den ersten zwei Daumenradschaltern von links (= BRA) und den ersten drei Daumenradschaltern von rechts (= BRH) einstellen

5. Taste „Übernahme“ betätigen, wenn die gemäß Nummer 4 eingegebenen und daraufhin angezeigten Einstellwerte BRA und BRH den gültigen entsprechen

6. auf der Sieben-Segment-Anzeige erscheinen die gemäß Nummer 4 eingegebenen und von der PZB-Fahrzeugeinrichtung übernommenen Einstellwerte BRA und BRH zur Kontrolle

   Hinweis: Die Eingabe unplausibler Zugdaten führt zur automatischen Einstellung und anschließenden Anzeige der PZB-Ersatzdaten.

Pflicht zur Eingabe der Triebfahrzeug-führer-Nummer

(4) 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 Dateneinsteller eingeben.

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

Eingabe der Triebfahrzeug-führer-Nummer

(5) Die Triebfahrzeugführer-Nummer lässt sich folgendermaßen am Dateneinsteller eingeben:

1. Dateneinsteller in den Eingabemodus umschalten
2. Auswahlpunkt zur ersten Ziffer von links („TF-NR“) schalten
3. Triebfahrzeugführer-Nummer sechsstellig
   - bei einem Dateneinsteller mit Eingabetasten (Bild 3 und Tabelle 1) rechtsbündig mit den Cursor-Tasten einstellen
   - bei einem Dateneinsteller mit Daumenradschaltern (Bild 4 und Tabelle 2) mit allen sechs Daumenradschaltern einstellen

4. Taste „Übernahme“ betätigen
5. auf der Sieben-Segment-Anzeige erscheint die gemäß Nummer 4 eingegebene Triebfahrzeug-führer-Nummer zur Kontrolle

Pflicht zur Eingabe der Zug-Nummer

(6) 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 Dateneinsteller eingeben.

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

Eingabe der Zug-Nummer

(7) Die Zug-Nummer lässt sich folgendermaßen am Dateneinsteller eingeben:

1. Dateneinsteller in den Eingabemodus umschalten
2. Auswahlpunkt zur dritten Ziffer von links („ZUG-NR“) schalten
3. Zug-Nummer fünfstellig
   - bei einem Dateneinsteller mit Eingabetasten (Bild 3 und Tabelle 1) rechtsbündig mit den Cursor-Tasten einstellen
   - bei einem Dateneinsteller mit Daumenradschaltern (Bild 4 und Tabelle 2) mit den ersten fünf Daumenradschaltern von rechts einstellen

4. Taste „Übernahme“ betätigen
5. auf der Sieben-Segment-Anzeige erscheint die gemäß Nummer 4 eingegebene Zug-Nummer zur Kontrolle

Betriebszustand der DSK prüfen

(8) Vor Eingabe seiner Triebfahrzeugführer-Nummer muss der Triebfahrzeugführer den Betriebszustand der DSK prüfen. Der Triebfahrzeugführer muss dabei kontrollieren, ob

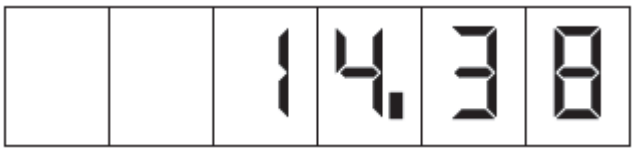
- die Leuchtdiode „ON“ dauerhaft leuchtet,
- die Einstellung für Datum und Uhrzeit korrekt ist und
- die Restkapazität des Fahrdatenspeichers noch ausreichend ist.

Sind eine oder mehrere der oben aufgeführten Bedingungen nicht erfüllt, ist die DSK fehlerhaft.

Der Triebfahrzeugführer kann sich die Datums- und Uhrzeit-Einstellung der DSK wie folgt am Dateneinsteller anzeigen lassen:

a) Uhrzeit

1. Dateneinsteller in den Eingabemodus umschalten
2. Auswahlpunkt zur vierten Ziffer von links („UHRZEIT“) schalten
3. die von der DSK aktuell verwendete Uhrzeit wird angezeigt



b) Datum

1. Dateneinsteller in den Eingabemodus umschalten
2. Auswahlpunkt zur fünften Ziffer von links („DATUM“) schalten
3. das von der DSK aktuell verwendete Datum wird angezeigt

Hinweis: Die Einstellung von Uhrzeit und Datum können durch den Triebfahrzeugführer nicht verändert werden.

Solange die PZB-Fahrzeugeinrichtung im Führerraum keine Störsammelmeldung ausgibt, ist davon auszugehen, dass die Restkapazität des Fahrdatenspeichers noch ausreichend ist.

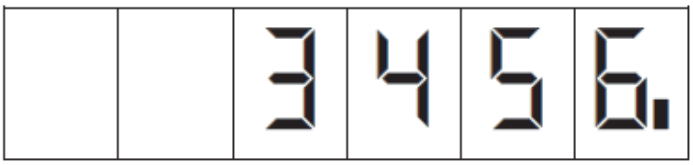
Kurzweg-speicher sperren/ entsperren

(9) 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 Dateneinsteller wie folgt sperren:

1. Dateneinsteller in den Eingabemodus umschalten
2. Auswahlpunkt zur sechsten Ziffer von links („SPERREN/ENTSPERREN“) schalten

3. die Prüfnummer „3456“
   - bei einem Dateneinsteller mit Eingabetasten (Bild 3 und Tabelle 1) rechtsbündig mit den Cursor-Tasten einstellen
   - bei einem Dateneinsteller mit Daumenradschaltern (Bild 4 und Tabelle 2) mit den ersten vier Daumenradschaltern von rechts einstellen



4. Taste „Übernahme“ betätigen
5. gesperrter Kurzwegspeicher wird angezeigt:

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:

Bestimmte Fälle von technischen Unregelmäßigkeiten und Störungen, welche der Triebfahrzeugführer mittels der Führerraumanzeigen auf dem Leuchtmelder-Block in Verbindung mit der Anzeige auf der Sieben-Segment-Anzeige des Dateneinstellers feststellen kann, sind in den Tabellen 3 und 4 beschrieben.

Die Darstellungen der Führerraumanzeigen auf dem Leuchtmelder-Block in den Tabellen 3 und 4 veranschaulichen aus Gründen der Übersichtlichkeit nur die Führerraumanzeigen bei eingestellter PZB-Zugart O, gelten aber sinngemäß auch für die PZB-Zugarten M und U.

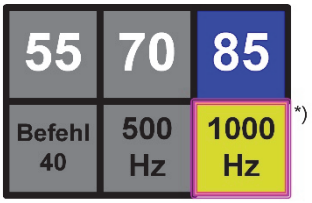
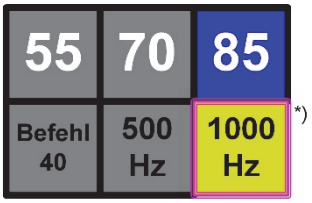
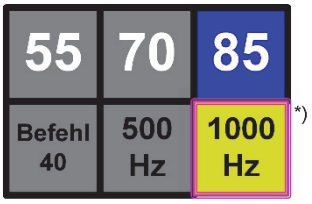
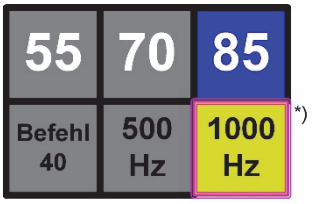
Nr.	Anzeige der technischen Unregelmäßigkeit		Bedeutung
	auf dem Leuchtmelder-Block	auf der Sieben-Segment-Anzeige des Dateneinstellers	
U1	 *) für 10 s + kurzzeitig Hupe		DSK-Überlauf-Warnung Speicherkapazität der DSK demnächst erschöpft
U2	 *) für 10 s + kurzzeitig Hupe		Vorübergehender Fehler
U3	 *) für 10 s + kurzzeitig Hupe		DSK fehlerhaft
U4	 *) für 10 s + kurzzeitig Hupe		PZB-Ersatzdaten automatisch eingestellt

Tabelle 3: Bestimmte Fälle von technischen Unregelmäßigkeiten der PZB-Fahrzeugeinrichtung der Bauform I60R (mit Leuchtmelder-Block)

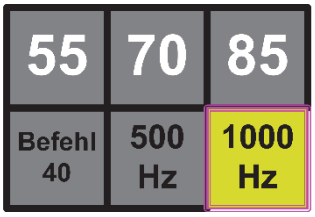
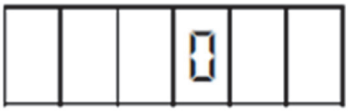
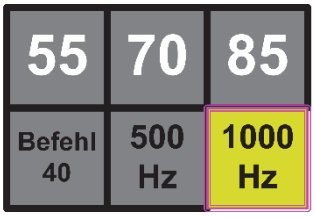
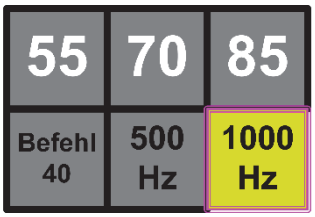
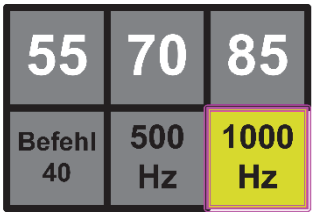
Nr.	Anzeige der Störung		Bedeutung
	Auf dem Leuchtmelder-Block	Auf der Sieben-Segment-Anzeige des Dateneinstellers	
S1	 + kurzzeitig Hupe		ggf. vorübergehende Störung der Stromversorgung oder der PZB-Kerneinheit
S2	 + kurzzeitig Hupe		Bremseingriff gestört
S3	 + kurzzeitig Hupe		Wegerfassung gestört
S4	 + kurzzeitig Hupe		PZB-Kerneinheit gestört

Tabelle 4: Bestimmte Fälle von Störungen der PZB-Fahrzeugeinrichtung der Bauform I60R (mit Leuchtmelder-Block)

Für bestimmte Fälle von technischen Unregelmäßigkeiten und Störungen sind Vorgaben zu Abhilfemaßnahmen oder die Beschreibung der Auswirkungen in den Tabellen 5 bis 9 enthalten.

Die möglichen Abhilfemaßnahmen und Auswirkungen sind in den Tabellen 5 und 6 stellvertretend mittels Nummern

und Buchstaben kodiert. Die Tabellen 7, 8 und 9 enthalten die Erklärungen für die in den Tabellen 5 und 6 aufgeführten Nummern und Buchstaben.

Unregelmäßigkeit / Störung	Abhilfemaßnahmen (1 bis 20) und Auswirkungen (A bis D)		
	Erste Abhilfe-maßnahmen	Falls erfolglos	Falls wiederum erfolglos
Funktionsprüfung: PZB-Zugart-Leuchtmelder der einzustellenden PZB-Zugart leuchtet nicht auf	4, 5, 8	9, C, 16, 17, D	10, A, 16, 17, D Wenn ebenfalls erfolglos: 3, A, D
Funktionsprüfung: Leuchtmelder „1000 Hz“, „500 Hz“ oder „Befehl 40“ leuchtet nicht auf	4, 5, 8	C, 17, D	
Funktionsprüfung: PZB-Zwangsbremsung erfolgt nicht	4, 6, A, 16, 17, D		
Zu erwartende PZB-Zwangsbremsung erfolgt nicht	4, 5, 8	11	4, 6, A, 16, 17, D
PZB-Zwangsbremsung sofort nach Aktivschalten, welche sich nicht lösen lässt	1, 2	4, 5, 7	4, 6, A, 16, 17, D
PZB-Zwangsbremsung lässt sich nicht lösen	1, 2	4, 5, 7	4, 6, A, 16, 17, D
PZB-Zwangsbremsung aus unbekanntem Grund	16, 17, D		
Wiederholte PZB-Zwangsbremsung aus unbekanntem Grund	14, 4, 5, 8	3, A, 16, 17, D	4, 6, A, D
PZB-Hauptschalter ausgelöst	5, 7	4, 6, A, 16, 17, D	
Keinerlei Führerraumanzeigen und ggf. PZB-Zwangsbremsung	8	4, 5, 7	4, 6, A, 16, 17, D
PZB-Zugart-Leuchtmelder leuchtet nicht und keine PZB-Zwangsbremsung wirksam	4, 5, 8	9, C, 16, 17, D	10, A, 16, 17, D Wenn ebenfalls erfolglos: 3, A, D
Anzeige der PZB-Zugart wechselt während der Fahrt	4, 5, 8	3, A, 16, 17, D	
Leuchtmelder „1000 Hz“, „500 Hz“ oder „Befehl 40“ wird bei zu erwartender streckenseitiger Beeinflussung nicht angezeigt	4, 5, 8	11	4, 5, 8 Wenn ebenfalls erfolglos: C, 17, D
PZB-Bedientaste[n] unwirksam	14, 4, 5, 7	15, C, 17, D	3, A, 16, 17, D
Leuchtmelder „1000 Hz“ blinkt ständig, PZB-Zugart-Leuchtmelder ist dunkel, Hupe ertönt kurzzeitig und ggf. PZB-Zwangsbremsung	B, 4, 5, 8	B, 16, 17, D	4, 6, A, 16, 17, D

Tabelle 5: Umgang mit Unregelmäßigkeiten/Störungen der PZB-Fahrzeugeinrichtung der Bauform I60R (mit Leuchtmelder-Block) – Teil 1

Unregelmäßigkeit / Störung	Abhilfemaßnahmen (1 bis 20) und Auswirkungen (A bis D)		
	Erste Abhilfe-maßnahmen	Falls erfolglos	Falls wiederum erfolglos
Störfall S1 (siehe Tabelle 4)	B, 4, 5, 8	3, A, 16, 17, D	4, 6, A, 16, 17, D
Störfall S2 (siehe Tabelle 4)	B, 4, 6, A, 16, 17, D		
Störfall S3 (siehe Tabelle 4)	B, 4, A, 16, 17, D		
Störfall S4 (siehe Tabelle 4)	B, 4, A, 16, 17, D		
Keinerlei akustische Meldungen	4, 5, 7	C, 17, D	
Anzeige einer Störungssammelmeldung (Leuchtmelder „1000 Hz“ blinkt 10 s und Hupe ertönt kurzzeitig)	4, 5, 8	C, 17, D	
Technische Unregelmäßigkeit Fall U1 (siehe Tabelle 3)	C, 17		
Technische Unregelmäßigkeit Fall U2 (siehe Tabelle 3)	C		
Technische Unregelmäßigkeit Fall U3 (siehe Tabelle 3)	C, 17, D		
Technische Unregelmäßigkeit Fall U4 (siehe Tabelle 3)	4, 5, 7	12, C, 17, D	A, 16, 17, D
Am Dateneinsteller können die gültigen Zugdaten nicht eingegeben werden	12, C, 17, D	3, A, 16, 17, D	
Am Dateneinsteller können die weiteren Daten für die Fahrtenregistrierung (Triebfahrzeugführer-Nummer und Zug-Nummer) nicht eingegeben werden	13		
PZB-Störschalter unwirksam	4, 6, A, 16, 17, D		

Tabelle 6: Umgang mit Unregelmäßigkeiten/Störungen der PZB-Fahrzeugeinrichtung der Bauform I60R (mit Leuchtmelder-Block) – 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 inaktiv schalten -PZB-Fahrzeugeinrichtung mit PZB-Hauptschalter ausschalten -PZB-Luftabsperrhahn schließen -Fahrzeug aus dem Bereich der Dauerbeeinflussung herausfahren -PZB-Fahrzeugeinrichtung mit PZB-Hauptschalter einschalten -PZB-Fahrzeugeinrichtung aktiv schalten -PZB-Luftabsperrhahn öffnen -Funktionsprüfung durchführen -Gültige Zugdaten eingeben
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-Luftabsperrhahn schließen
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 überprüfen und in Grundstellung bringen -Überprüfen, ob PZB-Luftabsperrhahn geöffnet ist und der Bremseingriff der PZB-Fahrzeugeinrichtung ordnungsgemäß funktioniert -Funktionsprüfung durchführen: Leuchtmelder, die bei der Funktionsprüfung nicht aufleuchten, sind gestört
9	-Zugdaten für niedrigere PZB-Zugart eingeben -Überprüfen, ob die niedrigere PZB-Zugart von der PZB-Fahrzeugeinrichtung im Führerraum angezeigt wird

Tabelle 7: Beschreibung der Maßnahmenkodierungen – Teil 1

Nr.	Abhilfemaßnahmen
10	- Zugdaten für höhere PZB-Zugart eingeben - Überprüfen, ob die höhere PZB-Zugart von der PZB-Fahrzeugeinrichtung im Führerraum angezeigt wird
11	Wenn Funktionsprüfung der PZB-Fahrzeugeinrichtung bestanden und keine weitere Störungsmeldung angezeigt: betriebsleitende Stelle über vermutlich gestörte PZB-Streckeneinrichtung verständigen
12	- 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 dreistelligem Einstellwert BRH (siehe Abschnitt 1 Tabelle 1 des Anhangs 483.0101A04) prüfen, ob die von der PZB-Fahrzeugeinrichtung im Führerraum angezeigte PZB-Zugart den gültigen Zugdaten entspricht
13	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
14	PZB-Bedientaste[n] mehrfach betätigen und in Grundstellung bringen
15	Wenn vorhanden, andere PZB-Bedientaste[n] im Führerraum benutzen
16	Betriebsleitende Stelle verständigen
17	Auftraggebende Stelle verständigen

Tabelle 8: 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

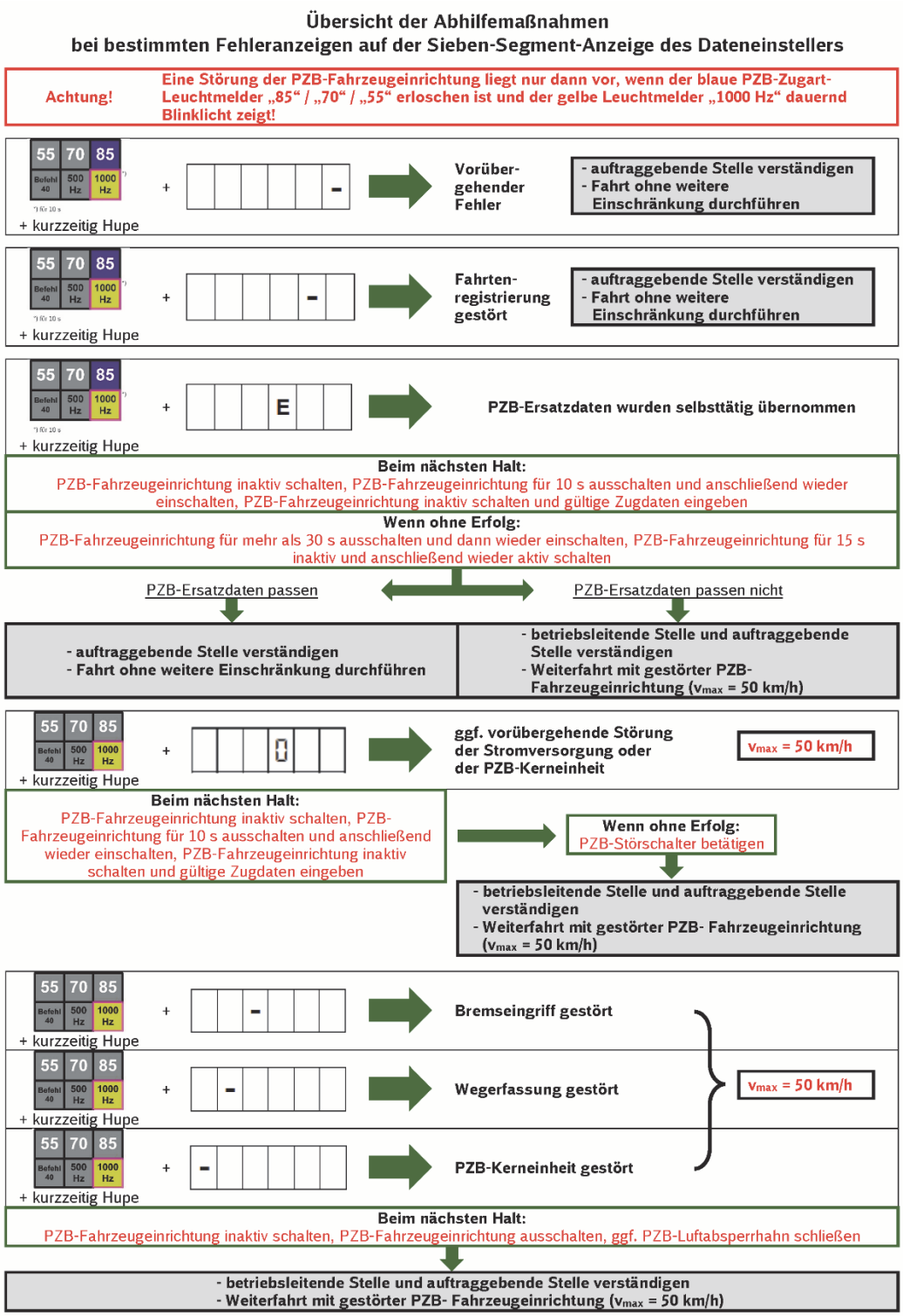
Tabelle 9: Beschreibung der Auswirkungskodierungen

Übersicht Abhilfemaßnahmen in den Fällen U2 bis U4 und S1 bis S4

(2) Bild 5 zeigt eine schematische Übersicht der in den Tabellen 5 und 6 vorgegebenen Abhilfemaßnahmen in den Fällen von technischen Unregelmäßigkeiten U2 bis U4 bzw. Störungen S1 bis S4 (vgl. Tabellen 3 und 4).

Die Darstellungen der Führerraumanzeigen auf dem Leuchtmelder-Block in Bild 5 veranschaulichen aus Gründen der Übersichtlichkeit nur die Führerraumanzeigen bei eingestellter PZB-Zugart O, gelten aber sinngemäß auch für die PZB-Zugarten M und U.

Bild 5 Übersicht der Abhilfemaßnahmen in den Fällen von technischen Unregelmäßigkeiten und Störungen U2 bis U4 und S1 bis S4



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

Umgang mit Dauerbeeinflussungen

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 10 sind die möglichen Fälle von Dauerbeeinflussung, deren Folgen und die ggf. erforderlichen Abhilfemaßnahmen aufgeführt.

Dauer-beeinflussung durch	Folge	Abhilfemaßnahmen
GM 2000 Hz	wiederholt PZB-Zwangsbremsungen	- Betriebsleitende Stelle verständigen - PZB-Fahrzeugeinrichtung inaktiv schalten - PZB-Fahrzeugeinrichtung mit PZB-Hauptschalter ausschalten - PZB-Luftabsperrhahn schließen - Fahrzeug aus dem Bereich der Dauerbeeinflussung herausfahren - PZB-Fahrzeugeinrichtung mit PZB-Hauptschalter einschalten - PZB-Fahrzeugeinrichtung aktiv schalten - PZB-Luftabsperrhahn öffnen - Funktionsprüfung durchführen - Gültige Zugdaten eingeben
GM 1000 Hz	PZB-Zwangsbremsung, die sich nicht mehr durch Betätigung der Freitaste lösen lässt	
GM 500 Hz	500-Hz-Überwachung wird aktiviert und wirksam	- Keine Abhilfemaßnahmen erforderlich - Reguläre Weiterfahrt ist möglich

Tabelle 10: Umgang mit Dauerbeeinflussungen

❑