

Radio System Compatibility Checks

Testfall-Katalog

DB Netz AG

Frankfurt am Main

Version 2.0

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Informationen	3
1.1 Herausgeber	3
1.2 Versionsspiegel	3
1.3 Übersicht Freigabe	3
1.4 Referenzen	4
1.5 Abkürzungen	4
2 Geltungsbereich	5
3 Ziel des Dokuments	6
4 Grundsätze	7
4.1 Testdurchführung	7
5 Test Cases	8
5.1 RSC Tests für Sprachfunk	8
5.2 RSC Tests für Datenkommunikation	8
5.3 Ergebnisse	8

1 Allgemeine Informationen



1.1 Herausgeber

DB Netz AG
Planung und Systemverantwortung (I.NAI 51)
Adam-Riese-Str. 11-13
60327 Frankfurt am Main

1.2 Versionsspiegel

Version	Ausgabedatum	Beschreibung
1.0	14. Januar 2020	Erstmeldung ohne Testfälle an ERA
2.0	31. Mai 2021	Aktualisierung

1.3 Übersicht Freigabe

erstellt:	geprüft:	geprüft:	geprüft:	freigegeben:
Christian Bose DB Netz AG, I.NAI 512	Eckehard Wilhelm DB Systemtechnik Fachstelle EMV, LST, ETCS, Übertragungstechnik	Ramin Javid- Milani DB Netz AG, Leiter I.NAI 513	Dr. Uwe Schneider DB Netz AG, Leiter I.NAI 514	Ralf Neumeyer DB Netz AG, Leiter I.NAI 51
 Digital unterscriben von Christian Bose Datum: 2021.05.19 14:58:08 +02'00'	 20.05.21			

1.4 Referenzen

- [1] Verordnung **(EU) 2016/919** der Kommission vom 27. Mai 2016 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität der Teilsysteme „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union geändert mit Durchführungsverordnungen (EU) 2019/776 vom 16.05.2019, (EU) 2020/387 vom 09.03.2020 und (EU) 2020/420 vom 16.03.2020.
- [2] <https://eradis.era.europa.eu/>
- [3] UIC, Test specifications for GSM-R MI related requirements, Part 1: Cab Radio, Reference O-3001-1 version 1.0.0

1.5 Abkürzungen

EDOR	ETCS Data Only Radio
ERA	European Union Agency for Railways
ERADIS	European Railway Agency Database of Interoperability and Safety
ERTMS	European Rail Traffic Management System
GSM-R	Global System for Mobile Railway communications
RSC	Radio System Compatibility
SIM	Subscriber Identity Module
TSI	Technische Spezifikation Interoperabilität
ZZS	Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung

2 Geltungsbereich

Dieses Dokument gilt für die Strecken der DB Netz AG, welche mit GSM-R Funkkommunikation betrieben werden. Für den GSM-R Sprachfunk meldet die DB Netz AG hiermit an die ERA nur einen RSC-Typ für alle Strecken, die mit GSM-R Sprachfunkkommunikation betrieben werden. Für den GSM-R Datenfunk fordert die DB Netz AG keinen RSC-Typ. Für ETCS Datenfunk sind über separate ESC-Typen der DB Netz AG Testanforderungen zu erfüllen. Nähere Angaben hierzu finden sich auf Informationsplattform der ERA zu ESC und RSC¹.

¹ https://www.era.europa.eu/activities/european-rail-traffic-management-system-ertms_en

3 Ziel des Dokuments

Entsprechend Artikel 4.2.17.2 in Verbindung mit Artikel 6.1.2.5 der TSI ZZS [1] ist der Betreiber einer GSM-R Infrastruktur aufgefordert, aus seiner Sicht notwendige Tests festzulegen, mit deren Hilfe die Funk-Systemkompatibilität zwischen fahrzeugseitigem und streckenseitigem ZZS-Teilsystem nachgewiesen werden kann. Die durchgeführten Tests können im Rahmen der Fahrzeuggenehmigung verwendet werden.

Die hier festgelegten Tests erfolgen in alleiniger Verantwortung derjenigen Stelle, welche die Tests durchführt. Die DB Netz AG kann bei der Testdurchführung unterstützen.

Dieses Dokument stellt die geforderten RSC-Testfälle der DB Netz AG dar.

4 Grundsätze

Über die Durchführung der Tests weist der Antragsteller für die Fahrzeuggenehmigung die Funk-Systemkompatibilität des fahrzeugseitigen ZZS-Teilsystems bzw. des Teils Funkkommunikation (Sprache) mit dem streckenseitigen ZZS-Teilsystem nach, dem der RSC-Typ im Verwendungsgebiet der DB Netz AG im Sinne des Abschnitts 4.2.17.2 der TSI ZZS zugeordnet ist.

Die Testdurchführung dient nicht dem Nachweis im Rahmen einer EG-Prüfung eines GSM-R Fahrzeugendgerätes.

Sollten diese Tests bereits im Rahmen einer EG-Prüfung der fahrzeugseitigen Interoperabilitätskomponente erfolgreich durchgeführt worden sein, ist eine Wiederholung nicht notwendig. Der entsprechende Nachweis kann auch als Nachweis für die GSM-R Funk-Systemkompatibilität (RSC) verwendet werden.

4.1 Testdurchführung

Die Testdurchführung muss im GSM-R Wirknetz der DB Netz AG erfolgen. Der Test muss nicht bei der DB Netz AG angekündigt werden.

5 Test Cases

5.1 RSC Tests für Sprachfunk

Die folgende Tabelle legt die Testfälle fest.

Für die Tests ist eine SIM-Karte der DB Netz AG mit Profil Zugfunk einzusetzen.

Durch die Nutzung der eingesetzten SIM-Karte im Testverlauf und durch die vorliegende Konformitätserklärung der SIM-Karte (hinterlegt in der ERADIS Datenbank der ERA [2]) ist bei erfolgreichem Testabschluss (im Sinne eines *interoperability constituents* der TSI ZZS) eine Kompatibilität der SIM-Karte bestätigt.

	RSC Testfall (Sprachkommunikation)	Bemerkung
1	Punkt-zu-Punkt Ruf zu einem streckenseitigen Controller ²	Der Ruf kann zum Rufziel 1200, 1300 oder 1400 erfolgen.

5.2 RSC Tests für Datenkommunikation

Tests für die Datenfunkkommunikation zwischen Fahrzeug und Infrastruktur im Rahmen von ETCS (EDOR) erfolgen im Rahmen der ESC Anforderungen der DB Netz AG.

Weitere Datenfunkkommunikationen erfordern keine RSC Test-Festlegungen (siehe auch Festlegung der ERA im ERTMS Application Guide, Seite 112).

5.3 Ergebnisse

Für den Nachweis der GSM-R-Systemkompatibilität müssen alle Tests erfolgreich durchgeführt und im Sinne der TSI ZZS, Kapitel 6.3.3.1, dokumentiert sein.

² [3]: Kapitel 4.8.8 „Outgoing PTP call - controller“