



Geschäftseinheit I-AT-SAZ

Systemführerschaft ETCS CH

Weisung zur Einwahl auf RBC zu Testzwecken

Version V1.6

Vom: 06.02.2019

	Erstellt	QS-geprüft	Freigegeben
Datum / Visum	06.02.2019 / HMG 	--	06.02.2019 / PF 
Name	Hans-Martin Gilgen	--	Frank Pulfer
Stelle / Funktion	I-AT-SAZ Testlokföhrer	--	I-AT-SAZ Systemföhrer ETCS CH

Dokumenten-Kontrollblatt

Inhalt	Weisung betreffend Verbindungsaufbau und Einwahl auf kommerziell in Betrieb stehenden RBC zu Testzwecken
Ersteller	Hans-Martin Gilgen
Wordprozessor	Microsoft Word 365
Filename	14_TEST_Einwahl RBC CH_v16.docx
Status des Dokuments	In Bearbeitung / in Review / <u>Freigegeben</u>
Verteiler	BAV, I-AT-SAZ, TET Fz, Antragsteller ETCS CH
Gelenktes Dokument	Nein
Dokumenteigner	I-AT-SAZ
Sicherheit	Dieses Dokument muss nicht durch eine unabhängige Stelle begutachtet werden.
Gültigkeitsdauer	Bis zur Veröffentlichung einer aktualisierten Version
Periodische Überwachung	Laufend. Prüfung des Dokuments auf Aktualität jedoch spätestens nach 5 Jahren, wenn nicht vorher ausser Kraft gesetzt.
Aufbewahrung/Archivierung	Elektronische Ablage und Aufbewahrung. Bei Ablösung des Dokuments oder Ausserkraftsetzung erfolgt Archivierung > 5 Jahre.
Hinweis	Das Originaldokument wird elektronisch aufbewahrt. Falls das Dokument in ausgedruckter Form zur Verwendung kommt, muss es zuvor vom Benutzer auf aktuelle Gültigkeit der Version geprüft werden.

Urheberrecht (Schutzvermerk ISO 16016)

Das Urheberrecht für das durch das BAV veröffentlichte Dokument der Systemführerschaft ETCS CH ist so zu verstehen, dass die Weitergabe, die Vervielfältigung etc. ausdrücklich gestattet sind.

Änderungsnachweise

Version	Datum	Ersteller	Änderungshinweise
X 0.1	12.11.2014	Hans-Martin Gilgen	Neu erstellt
V1.0	20.11.2014	Hans-Martin Gilgen	Reviewkommentare eingetragen
V1.1	01.08.2015	Hans-Martin Gilgen	RBC "Claro" in die Liste der operative RBC aufgenommen
V1.2	26.02.2016	Hans-Martin Gilgen	Korrektur der RBC Namen
V1.3	04.01.2017	Hans-Martin Gilgen	RBC "Lavaux" in die Liste der operative RBC aufgenommen. Überarbeitung und Ergänzungen
V1.4	01.05.2017	Hans-Martin Gilgen	RBC "Lavaux" aktiv.
V1.5	15.01.2019	Hans-Martin Gilgen	RBC "Ceneri" und "Valais" aktiv.
V1.6	06.02.2019	Hans-Martin Gilgen	Neue Zugnummern für Einwahlversuche

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Allgemeines	6
1.1	Ziel und Zweck	6
1.2	Einwählerlaubnis	6
1.3	Ausschlüsse	6
1.4	Hinweise betreffend RBC - Verhalten	6
2	Einwahlversuche	7
2.1	Allgemein	7
2.2	Ablauf eines Einwahlversuches an einem der RBC nach Kapitel 3	7
2.3	Noch nicht in operativem Betrieb stehende RBC	7
3	Verbindungsdaten der bekannten operativen RBC	8
3.1	RBC "OLTEN"	8
3.2	RBC "LBS"	8
3.3	RBC „AXEN“	8
3.4	RBC "GBT"	8
3.5	RBC "CLARO"	8
3.6	RBC "LAVAUX"	9
3.7	RBC "CENERI"	9
3.8	RBC "VALAIS"	9
4	Verzeichnis der geplanten, noch nicht operativen RBC	10
4.1	RBC "CHABLAIS"	10
5	Automatische Antwortstation für GSM-R Lokfunkgerät	11
5.1	GSM-R - Antwortstation	11

Abkürzungen/Begriffe

Antragsteller	Als Antragsteller bezeichnet man die natürliche oder juristische Person, die die Zulassung eines Fahrzeugs beantragt. Typischerweise sind die fahrzeugseitigen Lieferanten in der Rolle des Antragstellers, da Neufahrzeuge schlüsselfertig d.h. inkl. Betriebsbewilligung beschafft werden. Bei Ausrüstung von Bestandes- oder Altfahrzeugen mit ETCS Zugbeeinflussungsausrüstung ist typischerweise der Fahrzeughalter in der Rolle des Antragstellers. Hinsichtlich der Zulassung für Fahrzeuge ist der Antragsteller in der Pflicht, die stufengerechten Sicherheitsnachweise und Begutachtungen zu beschaffen.
ETCS	European Train Control System
GBT	Gotthard Basistunnel
OBU	On Board Unit, Fahrzeugausrüstung
RBC	Radio Block Center
TET-Fahrzeuge	Test Evaluation Team, bewertet die durchgeführten fahrzeugseitigen Tests aus Sicht ETCS Schweiz (div. CH-Infrastrukturbetreiber)
ZVL	Zugverkehrsleiter

Referenzen

Gültige Referenzen:

- [1] Onestopshop, Bezeichnung der Züge 2018 (Ergänzung zu R I 30111), V11.3
- [2] Betriebliche Weisung der BLS Infra; 20160608_Info_Test_GSM-R_RBC_BLS-IAS, vom 08.06.2016
- [3] Liste der ETCS-ID in der Schweiz; ETCS_IDs_CH_v54; Kapitel 9, vom 17.08.2018

Hinweis zur referenzierten Version und zum Herausgabedatum:

Zum Zeitpunkt der Inkraftsetzung und Herausgabe dieses Dokuments war jeweils die angegebene Version der Referenz aktuell. Bei Erscheinen einer jeweils neueren Auflage ist dann diese als Referenz heranzuziehen.

1 Einleitung und Allgemeines

1.1 Ziel und Zweck

- 1.1.1.1 Seit Sommer 2015 werden die schweizerischen Infrastrukturen laufend neue RBC in Betrieb nehmen.
- 1.1.1.2 Dieses Dokument soll dazu dienen, bei Erstinbetriebnahmen von Fahrzeugen mittels eines Einwahlversuches bei den jeweiligen RBC festzustellen, dass alle notwendigen Schlüssel sowohl auf den OBU als auch auf den RBC korrekt installiert sind.
- 1.1.1.3 Auch nach Unterhaltsarbeiten an der fahrzeugseitigen ETCS–Ausrüstung besteht das Bedürfnis nach einer End zu End Prüfung Fahrzeug – RBC.
- 1.1.1.4 Es gibt keine Test–RBC–Ausrüstungen, die eine solche Einwahl unterstützen.
- 1.1.1.5 Die Weisung regelt das Vorgehen und gibt Hinweise, wie die Tests durchgeführt werden können.
- 1.1.1.6 Die Einwahlversuche von Fahrzeugen bei den jeweiligen RBC sollen nur auf das Notwendigste beschränkt werden.

1.2 Einwählerlaubnis

- 1.2.1.1 Einmalige einzelne Einwahlversuche zu Testzwecken sind für Fahrzeuge erlaubt, welche in der Schweiz eine ETCS-Level 2 BBW haben oder eine solche anstreben und bereits entsprechend ausgerüstet sind.
- 1.2.1.2 Verboten sind systematische Mehrfacheinwahlen (z.B. Stresstests von fahrzeugseitigen ETCS–Ausrüstungen)
- 1.2.1.3 Verboten sind Einwahlversuche, die keinen Bezug zur Schweiz haben.
- 1.2.1.4 Verboten sind Einwahlversuche von automatisierten Testumgebungen.

1.3 Ausschlüsse

- 1.3.1.1 Die Strecken übernehmen keinerlei Verantwortung bezogen auf diese Testeinwahlen.

1.4 Hinweise betreffend RBC - Verhalten

- 1.4.1.1 Die RBCs beenden heute eine Session je nach verwendeter RBC-Baseline sofort wieder, wenn:
 - sich ein Fz bezogen auf eine LRBG meldet, welche das RBC nicht kennt
 - die Level–Mode–Kombination bezogen auf die gemeldete LRBG falsch ist. (Beispiel: Manuelle Wahl einer Level 2 Session bezugnehmend auf eine Balisengruppe welche das betreffende RBC nicht in seinem L2 – Bereich hat.)
- 1.4.1.2 Fazit: Eine Anmeldung im Level 2 am jeweiligen RBC ist nur möglich, wenn die OBU eine unbekannte Position sendet. Dazu ist folgendes Vorgehen zwingend erforderlich:
 - Fz Reset durchführen
 - L2 wählen
 - Manuelle Einwahl zum vorgesehenen RBC
- 1.4.1.3 In Mode SB kann der Verbindungsaufbau überprüft werden. Ein Wechsel nach Mode SR (mittels Anwahl MODE / START oder Override EOA) ist VERBOTEN.

2 Einwahlversuche

2.1 Allgemein

- 2.1.1.1 Nachfolgend wird beschrieben, wie Einwahlversuche unter Berücksichtigung der allgemeinen Angaben unter Kapitel 1 ablaufen sollen.

2.2 Ablauf eines Einwahlversuches an einem der RBC nach Kapitel 3

- 2.2.1.1 Die Vorgaben gelten für jeden Einwahlversuch
- 2.2.1.1.1 Der Testleiter meldet sich beim entsprechenden ZVL für die Testeinwahl an. Hier gilt zu beachten, dass die jeweilige Amtssprache anzuwenden ist.
- 2.2.1.1.2 Als Zugnummer gilt eine der Zugnummern aus Referenz [1], Kapitel 2.4.2.2. Zugnummer aus dem Bereich 99980 – 99989 nach Rücksprache mit dem Fahrdienstleiter.
- 2.2.1.1.3 Es ist sicherzustellen, dass vor der Testeinwahl auf dem Fahrzeug die korrekte länderabhängige GSM-R Netzwerkkennung eingegeben wurde. Für die Schweiz ist dies die Nummer 22806.
- 2.2.1.1.4 Testeinwahl beim entsprechenden RBC
- 2.2.1.1.5 Nach Abschluss der Einwahlversuche meldet sich der Testleiter beim entsprechenden ZVL ab.

2.3 Noch nicht in operativem Betrieb stehende RBC

- 2.3.1.1 Im Kapitel 4 werden die heute vorgesehenen aber noch nicht operativen RBC aufgelistet.
- 2.3.1.2 RBC aus dem Kapitel 4, welche operativ geschaltet werden, werden in einer neuen Version dieses Dokuments neu in Kapitel 3 aufgeführt.

3 Verbindungsdaten der bekannten operativen RBC

3.1 RBC “OLTEN”

3.1.1.1	Strecke	Neubaustrecke Mattstetten - Rothrist (NBS) Ausbaustrecke Wanzwil - Solothurn (ABS)
3.1.1.2	Telefonnummer ZVL:	+41 51 225 00 86
3.1.1.3	Sprache:	Deutsch
3.1.1.4	Länderkennung:	448
3.1.1.5	RBC ID:	4864
3.1.1.6	RBC Telefonnummer:	0041 512 800 501

3.2 RBC “LBS”

3.2.1.1	Strecke	Lötschberg - Basislinie (LBL)
3.2.1.2	Telefonnummer ZVL:	+41 58 327 58 73
3.2.1.3	Sprache:	Deutsch
3.2.1.4	Länderkennung:	448
3.2.1.5	RBC ID:	3714
3.2.1.6	RBC Telefonnummer:	0041 512 800 502

3.3 RBC „AXEN“

3.3.1.1	Strecke	Gotthardzulaufstrecke Brunnen (exkl.) – Altdorf - Erstfeld (exkl.)
3.3.1.2	Telefonnummer ZVL:	+41 51 225 46 97
3.3.1.3	Sprache:	Deutsch
3.3.1.4	Länderkennung:	448
3.3.1.5	RBC ID:	5875
3.3.1.6	RBC Telefonnummer:	0041 512 800 503

3.4 RBC “GBT”

3.4.1.1	Strecke	Rynächt - Gotthard Basislinie – Pollegio Nord
3.4.1.2	Telefonnummer ZVL:	+41 51 225 46 97
3.4.1.3	Sprache:	Italienisch
3.4.1.4	Länderkennung:	448
3.4.1.5	RBC ID:	2757
3.4.1.6	RBC Telefonnummer:	0041 512 800 504

3.5 RBC “CLARO”

3.5.1.1	Strecke	Pollegio Nord – Biasca (exkl.). Giustizia – Castione
---------	---------	--

3.5.1.2	Telefonnummer ZVL:	+41 51 225 46 34
3.5.1.3	Sprache:	Italienisch
3.5.1.4	Länderkennung:	448
3.5.1.5	RBC ID:	10002
3.5.1.6	RBC Telefonnummer:	0041 512 800 507

3.6 RBC “LAVAUX”

3.6.1.1	Strecke	Lausanne (exkl.) - Pully – Villeneuve – Roche (exkl.)
3.6.1.2	Telefonnummer ZVL:	+41 51 225 41 64
3.6.1.3	Sprache:	Französisch
3.6.1.4	Länderkennung:	448
3.6.1.5	RBC ID:	10001
3.6.1.6	RBC Telefonnummer:	0041 512 800 506

3.7 RBC “CENERI”

3.7.1.1	Strecke	Giubiasco (– Ceneri Basistunnel – Vezia) ¹
3.7.1.2	Telefonnummer ZVL:	+41 51 225 46 35
3.7.1.3	Sprache:	Italienisch
3.7.1.4	Länderkennung:	448
3.7.1.5	RBC ID:	5561
3.7.1.6	RBC Telefonnummer:	0041 512 800 505

¹⁾ Das RBC “CENERI” steuert vorläufig nur den Bahnhof Giubiasco

3.8 RBC “VALAIS”

3.8.1.1	Strecke	Sion - Sierre
3.8.1.2	Telefonnummer ZVL:	+41 51 225 42 24
3.8.1.3	Sprache:	Französisch
3.8.1.4	Länderkennung:	448
3.8.1.5	RBC ID:	10003
3.8.1.6	RBC Telefonnummer:	0041 512 800 508

4 Verzeichnis der geplanten, noch nicht operativen RBC

4.1 RBC “CHABLAIS”

Inbetriebnahme noch nicht bekannt

4.1.1.1	Strecke	Villeneuve - Vernayaz
4.1.1.2	Telefonnummer ZVL:	Noch nicht operativ bedient
4.1.1.3	Sprache:	Französisch
4.1.1.4	Länderkennung:	448
4.1.1.5	RBC ID:	Noch offen
4.1.1.6	RBC Telefonnummer:	0041 512 800 5xx

5 Automatische Antwortstation für GSM-R Lokfunkgerät

5.1 GSM-R - Antwortstation

- 5.1.1.1 GSM-R Antwortstation für Testzwecke nimmt automatisch Anrufe entgegen und ist unter folgender Telefonnummer erreichbar: +41 512 800 900