

Systemführerschaft ETCS CH

Release Note Baseline 1_8_0

Ebene ETCS CH

Version V1.1

Vom: 24.08.2023

Dokumenten-Nr.: DMS-ID: ---
 SA-Nr.: ---
 SF-Dokument-ID: DIV_L_CH_Div_99

	Erstellt	Freigegeben
Datum Visum		
Name	Roman Müller	Urs Guggisberg
Stelle / Funktion	I-NAT-SAZ C&KM SF ETCS CH	I-NAT-SAZ Leiter SF ETCS CH

Dokumenten-Kontrollblatt

Inhalt	Release Note für die Bezugskonfiguration (Baseline) 1_8_0 der Ebene ETCS CH herausgegeben durch die Systemführerschaft ETCS CH
Ersteller	Change- und Konfigurationsmanager SF ETCS CH, sf.etcs@sbb.ch
Wordprozessor	Microsoft Word 2016 / Office 365
Filename	23_SFETCS_SYS_Baseline_1_8_0_V11_230824.docx
Status des Dokuments	Freigegeben
Verteiler	<ul style="list-style-type: none">- Hauptprozessverantwortliche SF ETCS CH (SBB I-NAT-SAZ)- BAV <p>Publikation für</p> <ul style="list-style-type: none">- ETCS-Fahrzeugbetreiber- ETCS-Fahrzeughalter- ETCS-Fahrzeugausrüstungslieferanten- ETCS-Infrastrukturbetreiberinnen- ETCS-Infrastrukturunternehmen- ETCS-Infrastrukturausrüstungslieferanten <p>via www.bav.admin.ch > Themen A – Z / European Train Control System (ETCS) / Weitere Informationen für Fachleute / Regeln des Systemführers ETCS CH https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/verkehrsmittel/eisenbahn/fachinformationen/zugbeeinflussung/etcs/informationen-fachleute.html</p>
Gelenktes Dokument	Ja
Dokumenteigner	Systemführerschaft ETCS CH
Sicherheit	Dieses Dokument muss nicht durch eine unabhängige Sicherheitsstelle begutachtet werden.
Gültigkeitsdauer	Bis zur Veröffentlichung einer aktualisierten Version durch die Systemführerschaft ETCS CH.
Periodische Überwachung	Keine, jedoch Aktualitätsprüfung nach spätestens 5 Jahren.
Aufbewahrung / Archivierung	Elektronische Ablage und Aufbewahrung. Gültigkeit des Dokuments bis zur nächsten Revision oder bis zur Ausserkraftsetzung. Bei Ablösung des Dokuments oder Ausserkraftsetzung erfolgt Aufbewahrung > 5 Jahre, danach Archivierung bei Erfordernis.
Hinweis	Bei Verwendung eines Dokumentenausdrucks und/oder einer Papiervariante ist der Benutzer verpflichtet, vor Verwendung dessen Aktualität zu prüfen. Bei Verwendung des Dokuments einer sprachlich übersetzten Variante gilt bei nicht eindeutiger, technischer Verständlichkeit und/oder (technischen) Unklarheiten ausschliesslich das Ursprungsdokument mit der darin angewandten Sprache.

Urheberrecht (Auszug aus Schutzvermerk ISO 16016)

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

Änderungsnachweise

Version	Datum	Ersteller	Änderungshinweise
V1.1	24.08.2023	Roman Müller	Projektierungsregeln ETCS L2 und assoziierte Dok
V1.0	02.06.2023	Roman Müller	Erste freigegebene Version

Inhaltsverzeichnis

1	Ziel, Zweck, Grund	6
2	Abgrenzung	6
3	Nutzungsbeschränkung der Bezugskonfiguration	6
4	Allgemeine Bemerkungen	6
5	Offene Punkte	6
6	Nächste Bezugskonfiguration / Release	6
7	Bezugskonfiguration der Ebene ETCS CH (Baseline 1_8_0)	7
8	Assoziierte Dokumente zur Baseline 1_8_0	17
9	Referenzen zur Baseline 1_8_0	19

Referenzen innerhalb des Dokuments

- [1] Change- und Konfigurationsmanagementplan Ebene ETCS CH; SBB I-AT-ZBF; Version V1.0; 21.04.2011; 10_SFETCS_PLAN_C&KM_V10
- [2] Release Note Baseline 1_7_0 Ebene ETCS CH; SBB I-NAT-SAZ; Version V1.0; 12.07.2021; 21_SFETCS_SYS_Baseline_1_7_0_V10
- [3] Grundsätze für den Umgang mit Dokumenten des Systemführers ETCS CH; BAV; Version V1.0; 28.01.2013; Referenz/Aktenzeichen: 325.11/2012-11-22/433

Abkürzungen (allg.)

AB-EBV	Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung
Assoz	Assoziiertes Dok → Ebene SF-Doku, jedoch nicht durch SF herausgegeben und verwaltet
Ausb	Ausbildung
BAV	Bundesamt für Verkehr
BP	Betriebsprozesse
CCS	Control, Command and Signalling
CENELEC	Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
CFF	Chemin de Fer Fédéraux
CH	Schweiz
C&KM	Change- und Konfigurationsmanagement
DAT	Design Authority Team
Div	Diverses
DIV	Diverse ETCS Level
Dok	Dokument
EG	Europäische Gemeinschaft
Eng	Engineering
ERTMS	European Rail Traffic Management System
ETCS	European Train Control System
EU	Europäische Union
EVU	Eisenbahnverkehrsunternehmung
FFS	Ferrovie federali svizzere
FH	Fahrzeughalter
GSM-R	Global System for Mobile Communications – Railway
I-NAT-SAZ	SBB Infrastruktur – Netzdesign, Anlagen und Technologie – Sicherungsanlagen und Zugbeeinflussung
Ids	Identitäten in den Listen
ISB	Infrastrukturbetreiberin
IU	Infrastrukturunternehmen
L	ETCS Level
LOC&PAS	Locomotives and passenger rolling stock
LS	Limited Supervision
L1	ETCS Level 1
L2	ETCS Level 2
NNTV	Notifizierte nationale technische Vorschrift
OFT	Office fédéral des transports
QS	Qualitätssicherung
RAMS	Reliability, Availability, Maintainability, Safety
Ref	Referenz zur Baseline → relevante europäische oder hoheitliche Vorgabe
RTE	Regelwerk Technik Eisenbahn
SBB	Schweizerische Bundesbahnen
SF	Systemführerschaft
TSI	Technische Spezifikation für die Interoperabilität

Struktur mit Abkürzungen / Bedeutung in den nachfolgenden Dokumentlisten [1]

ID-Kurzbezeichnungen {...}	Dokument in der Schweiz anwendbar für / als ..
ETCS_L2_CH_..	ETCS Level 2 allgemein
L2_CH_BP_..	ETCS Level 2 Betriebsprozesse
L2_CH_Eng_..	ETCS Level 2 Engineering
L2_CH_RAMs_..	ETCS Level 2 RAMS
L2_CH_QS_..	ETCS Level 2 QS / Test
L2_CH_Ausb_..	ETCS Level 2 Ausbildung
L2_CH_Div_..	ETCS Level 2 Diverses
ETCS_L1_LS_CH_..	ETCS Level L1 LS allgemein
L1_LS_CH_BP_..	ETCS Level L1 LS Betriebsprozesse
L1_LS_CH_Eng_..	ETCS Level L1 LS Engineering
L1_LS_CH_RAMs_..	ETCS Level L1 LS RAMS
L1_LS_CH_QS_..	ETCS Level L1 LS QS / Test
L1_LS_CH_Ausb_..	ETCS Level L1 LS Ausbildung
L1_LS_CH_Div_..	ETCS Level L1 LS Diverses
ETCS_DIV_L_CH_..	Diverse ETCS Level allgemein
DIV_L_CH_BP_..	Diverse ETCS Level Betriebsprozesse
DIV_L_CH_Eng_..	Diverse ETCS Level Engineering
DIV_L_CH_RAMs_..	Diverse ETCS Level RAMS
DIV_L_CH_QS_..	Diverse ETCS Level QS / Test
DIV_L_CH_Ausb_..	Diverse ETCS Level Ausbildung
DIV_L_CH_Div_..	Diverse ETCS Level Diverses
Assoz_Dok_..	Assoziiertes Dokument zur Baseline
Ref_Dok_..	Referenz zur Baseline

1 Ziel, Zweck, Grund

- 1.1.1.1 Die vorliegende Release Note dient der Systemführerschaft ETCS CH als Freigabedokument für die Bezugskonfiguration 1_8_0 der Ebene ETCS CH gemäss [1].
- 1.1.1.2 Die Bezugskonfiguration der Ebene ETCS CH enthält die Vorgaben der SF ETCS CH, welche durch die Fahrzeughalter (FH), Verkehrsunternehmen (EVU), Infrastrukturunternehmen (IU) oder Infrastrukturbetreiberinnen (ISB) beim Bau und Betrieb von ETCS-Fahrzeugen bzw. ETCS-Strecken in der Schweiz zu berücksichtigen sind.
- 1.1.1.3 Die Bezugskonfiguration 1_8_0 wurde aufgrund neuer Dokumente resp. neuer Dokumentversionen gegenüber der vorgängigen Bezugskonfiguration 1_7_0 [2] erstellt.
- 1.1.1.4 Die zwischen dem BAV und der Systemführerschaft ETCS CH festgelegten Grundsätze für den Umgang mit Dokumenten der Systemführerschaft ETCS CH [3] wurden berücksichtigt.

2 Abgrenzung

- 2.1.1.1 Systemführerschaftsvertrag BAV-SBB, Organisationshandbuch und Umsetzungspläne der SF ETCS CH sind nicht Bestandteile der Bezugskonfiguration der Ebene ETCS CH.

3 Nutzungsbeschränkung der Bezugskonfiguration

- 3.1.1.1 Für einzelne Dokumente siehe Bemerkungen im Feld „Änderungen ... / Bemerkungen“.

4 Allgemeine Bemerkungen

- 4.1.1.1 Die Änderungen gegenüber der vorgängigen Bezugskonfiguration 1_7_0 [2] werden in den nachfolgenden Dokumentlisten ausgewiesen.
- 4.1.1.2 Die Release Note sowie die Dokumente SF ETCS CH können via www.bav.admin.ch > Themen A – Z / European Train Control System (ETCS) / Weitere Informationen für Fachleute / Regeln des Systemführers ETCS CH bezogen werden. <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/verkehrsmittel/eisenbahn/fachinformationen/zugbeeinflussung/etcs/informationen-fachleute.html>
- 4.1.1.3 Jedes Projekt muss sich bei der Systemführerschaft ETCS CH (sf.etcs@sbb.ch) über eventuelle neue Erkenntnisse, geänderte Anforderungen und insbesondere über Entschiede des Design Authority Teams (DAT-Entschiede) informieren.

5 Offene Punkte

- 5.1.1.1 Sind im Feld „Änderungen ... / Bemerkungen“ vermerkt.

6 Nächste Bezugskonfiguration / Release

- 6.1.1.1 Nächste Bezugskonfiguration mit entsprechender Release Note ist geplant:

Datum	Voraussichtliche Änderungen
Im Jahr 2028	Neue Dokumentversionen

7 Bezugskonfiguration der Ebene ETCS CH (Baseline 1_8_0)

7.1.1.1 Liste der Konfigurationseinheiten (Dokumente SF ETCS CH):

IDs {.....}	Konfigurationseinheit Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Rele- vanz FH / EVU	Rele- vanz IU / ISB	Änderung gegenüber früherer Baseline / Bemerkung
ETCS_L2_CH_02	Dokumentenstruktur ETCS L2 Sicherungsanlagen (Pyramidendokument #00)	#00_Dokumentenstruktur_ETCS L2 Si- cherungsanlagenV2.2_signiert	V2.2	22.09.2022	Nein	Ja	Neue Version V2.2.
ETCS_L2_CH_03	Dokumentenstruktur ETCS L2 Sicherungsanlagen (Pyramidendokument #00), Anhang 4	#00_Dokumentenstruktur_ETCS L2 Si- cherungsanlagen Anhang_x49	X49	07.06.2024	Nein	Ja	Anhang wurde in ETCS_L2_CH_02 integriert.
L2_CH_BP_01	Generische ETCS L2 Betriebspro- zesse (Pyramidendokument #110)	07_OR_BP Generisch_v23	V2.3	14.01.2022	Ja	Ja	Neue Version V2.3. Streckenspezifische Betriebsprozesse sind beim Inf- rastrukturbetreiber zu beziehen. <u>Lötschberg Basisstrecke (LBS):</u> BLS Netz AG, Bahnhofstr. 12, Postfach 42, CH-3700 Spiez, vorschriften.betrieb@bls.ch <u>SBB-Strecken:</u> SBB Infrastruktur Sicherungsanlagen und Zugbeein- flussung, Hilferstrasse 3, CH-3000 Bern 65, pam-zb@sbb.ch
L2_CH_Eng_01	Projektierungsregeln ETCS L2 EGB (Pyramidendokument #116)	#116_ETCSL2EGB_Projektierungsre- geln_V6	V6.0	21.08.2023	Nein	Ja	Neue Version V6.0.
L2_CH_Eng_05	Crypto Key Management (CKM) Vorgaben an Fahrzeuge und Strecken	08_SF_CKM_Vorgaben_SF_V2.0	V2.0	28.06.2021	Ja	Ja	---
L2_CH_Eng_06	KMC-CH Security Policy	KMC_CH_Sec_PoL_V1_1	V1.1	24.01.2008	Ja	Ja	---
L2_CH_Eng_07	List of all NID_ENGINE, NID_RBC and NID_KMC used in Switzerland	ETCS_IDs_CH_v62	V6.2	25.01.2023	Ja	Ja	Neue Version V6.2.
L2_CH_Eng_08	Projektierungsregeln ETCS Level 2 KGB (Pyramidendokument #102)	#102_ETCSL2KGB_Projektierungsre- geln_V6	V6.0	21.08.2023	Nein	Ja	Neue Version V6.0.

IDs {.....}	Konfigurationseinheit Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Rele- vanz FH / EVU	Rele- vanz IU / ISB	Änderung gegenüber früherer Baseline / Bemerkung
L2_CH_Eng_09	Konzept der optischen Signalisierung auf ETCS Level 2 Strecken KGB und EGB (Pyramidendokument #103)	#103_ETCSL2_Konzept_opt_Sig_v4	V4.0	23.06.2022	Nein	Ja	Neue Version V4.0.
L2_CH_Eng_12	CKM Leitfaden	18_CKM_Leitfaden_v20	V2.0	28.06.2021	Ja	Ja	---
L2_CH_Eng_13	CKM Guide	18_CKM_Leitfaden_v20_EN	V2.0	28.06.2021	Ja	Ja	---
L2_CH_Eng_14	Grundsätze zu ETCS L2 Sicherungsanlagen (Pyramidendokument #01)	#01_Grundsätze zu ETCS L2 Sicherungsanlagen_V2	V2.0	03.11.2020	Nein	Ja	---
L2_CH_Eng_15	Konzept SA ETCS L2 (Pyramidendokument #02)	21_SA ETCS L2_Konzept SA ETCS L2_V11_signiert	V1.1	21.06.2022	Nein	Ja	Platzhalter Pyramidendokument #13 in BL 1_7_0 wird ersetzt durch #02.
L2_CH_Eng_16	Übersicht der benötigten Funktionen der SA auf ETCS Level 2 KGB Strecken (Pyramidendokument #12)	#12_ETCSL2KGB_Uebersicht_Funktionen_V2.3_signiert	V2.3	30.06.2022	Nein	Ja	Neuer Titel und neue Version V2.3.
L2_CH_Eng_17	Funktionalitätenliste (Pyramidendokument #12), Anhang	Anhang_Dok#12_Funktionalitätenliste_V2	V2.0	16.02.2021	Nein	Ja	Anhang zu L2_CH_Eng_16.
L2_CH_Eng_18	Betriebliche Anforderungen (Pyramidendokument #14)	14_betriebliche Anforderungen_v1.0_signed	V1.0	21.09.2022	Nein	Ja	Neue Version V1.0.
L2_CH_Eng_19	Einbettung System SA ETCS Level 2 in die Bahnumgebung (Pyramidendokument #15)	220622 Einbettung System SA_ETCS_L2_V10_signiert	V1.0	22.09.2022	Nein	Ja	Neuer Titel und neue Version V1.0.
L2_CH_Eng_20	Konzept Schutz gegen Flankenfahrten im Level 2 KGB (Pyramidendokument #17)	#17_ETCSL2KGB_Konzept_Flankenschutz_V2.0	V2.0	01.04.2021	Nein	Ja	---
L2_CH_Eng_21	Konzept für die Erhaltung von ETCS L2 Strecken (Pyramidendokument #18)	18_Konzept Erhaltung ETCS L2_V2	v2.0	22.06.2021	Nein	Ja	---
L2_CH_Eng_22	Systembeschreibung SA ETCS Level 2 (Pyramidendokument #19)	4_RAMs_Systemdefinition_SA_ETCS_L2_V2.0_signiert	V2.0	14.09.2022	Nein	Ja	Neue Version V2.0.
L2_CH_Eng_23	Use Cases ETCS L2 KGB (Pyramidendokument #22a)	#22a_Use-CasesETCSL2KGB_V1.1_signiert	V1.1	19.09.2022	Nein	Ja	Neuer Titel und neue Version V1.1.

IDs {.....}	Konfigurationseinheit Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Relevanz FH / EVU	Relevanz IU / ISB	Änderung gegenüber früherer Baseline / Bemerkung
L2_CH_Eng_24	Anforderungen ETCS L2 für RBC (Pyramidendokument #104)	Anforderungen_ETCS Level 2 für RBC_signiert	V2.1	24.06.2022	Nein	Ja	Neuer Titel und neue Version V2.1.
L2_CH_Eng_25	Anforderungsspezifikation ETCS Level 2 für elektronische Stellwerke (Pyramidendokument #105)	105_AnfSpez_ETCS L2 an eStw _1_4	v1.4	22.06.2022	Nein	Ja	Neuer Titel und neue Version V1.4.
L2_CH_Eng_26	Anforderungen an die ETCS-Balisen für den Einsatz auf ETCS L2 Strecken – Lastenheft (Pyramidendokument #106)	13_ANP_SYS_Anforderungen L2-Bali- sen_V3.2	V3.2	18.01.2013	Nein	Ja	---
L2_CH_Eng_27	Anforderungen an Automation und MMI auf Stufe SA-Anlagen (Bahnleit- technik) (Pyramidendokument #107)	#107_Anforderungen_BLT_V2.0	V2.0	09.06.2022	Nein	Ja	Neue Version V2.0.
L2_CH_Eng_28	Projektierungsrichtlinien RBC – Iltis (Pyramidendokument #107a)	SA16-00386_PR RBC-Iltis V1.0.0 signed	V1.0.0	11.08.2016	Nein	Ja	---
L2_CH_Eng_29	Vorgaben für die Projektierung und die Prüfung von Sicherungsanlagen ETCS L2 (Pyramidendokument #108)	108_Projektierungs+Prüfprozesse_V2	V2.0	22.02.2021	Nein	Ja	---
L2_CH_Eng_30	Vorgaben an Sicherungsanlagenkon- zepte (Pyramidendokument #108), Anhang 3	Anhang_#108_ETCSL2KGB_Vorga- ben_SA-Konzepte_V4-1	V4.1	24.02.2022	Nein	Ja	Neue Version V4.1. Anhang 3 zu L2_CH_Eng_29.
L2_CH_Eng_31	Gesamtprozessbeschreibung für das Projektieren und Prüfen von strecken- seitigen ETCS L2 KGB Anlagen (Pyramidendokument #108), Anhang 4	GPBE_PPP_ETCS_L2_V1.0_Signed	V1.0	12.06.2020	Nein	Ja	Neuer Titel und neue Version V1.0. Anhang 4 zu L2_CH_Eng_29.
L2_CH_Eng_32	Pyramidendokument zu der Projektie- rung von ETCS L2 Gradienten (Pyramidendokument #108), Anhang 6	Anhang 6-108 Gradienten V1_signiert	V1.0	13.06.2022	Nein	Ja	Neuer Titel und neue Version V1.0. Anhang 6 zu L2_CH_Eng_29.
L2_CH_Eng_33	Annahmen an die FDV ETCS L2, aus Sicht Systementwicklung (Pyramidendokument #111)	#111_SA ETCS L2_Annah- men_FD V11_signiert	V1.1	06.09.2022	Nein	Ja	Neue Version V1.1.
L2_CH_Eng_34	Anwendungskonzept generisches System auf spezifischen Anlagen (Pyramidendokument #112)	Dok112_Anw_Konzept_gen_V2.0	V2.0	30.05.2022	Nein	Ja	Neue Version V2.0.

IDs {.....}	Konfigurationseinheit Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Relevanz FH / EVU	Relevanz IU / ISB	Änderung gegenüber früherer Baseline / Bemerkung
L2_CH_Eng_35	Test- und Prüfvorgaben generisches ETCS L2 KGB-System Thales (Pyramidendokument #112), Anhang	14_Dok112_APP_Test und Prüfvorgaben_genSystem__V1.0	V1.0	12.05.2015	Nein	Ja	Gültig für Thales Baseline 2015. Anhang zu L2_CH_Eng_34.
L2_CH_Eng_36	Test- und Prüfvorgaben Erweiterung generisches ETCS L2 KGB-System Thales 2017 (Pyramidendokument #112), Anhang	17_Dok112_APP_T&P_Vorgaben_gen-System17_V1.1	V1.1	08.11.2017	Nein	Ja	Gültig für Thales Baseline 2017. Anhang zu L2_CH_Eng_34.
L2_CH_Eng_37	Test- und Prüfvorgaben Erweiterung generisches ETCS L2 KGB-System Thales 2019 (Pyramidendokument #112), Anhang	19_Dok112_APP_T&P_Vorgaben_gen-System19_v_10	V1.0	05.04.2019	Nein	Ja	Gültig für Thales Baseline 2019. Anhang zu L2_CH_Eng_34.
L2_CH_Eng_38	Test- und Prüfvorgaben generisches ETCS L2 KGB-System Siemens (Pyramidendokument #112), Anhang	Dok112_APP_Test und Prüfvorgaben_genSystem_SCH_v1.4	V1.4	02.09.2019	Nein	Ja	Gültig für Siemens Baseline 2019. Anhang zu L2_CH_Eng_34.
L2_CH_Eng_39	Grundlagen ETCS Bremskurven (Pyramidendokument #114)	Dachdokument_Bremsen_114_V1.1_signiert	V1.1	16.09.2022	Nein	Ja	Neuer Titel und neue Version V1.1.
L2_CH_Eng_40	Test- und Prüfvorgaben für spezifische Anlagen im KGB (Pyramidendokument #1000)	14_Dok1000_T&P-Vorgaben_spez_V2.0	V2.0	01.04.2021	Nein	Ja	---
L2_CH_Eng_41	Unabhängige Prüfungen in der Phase Realisierung (Pyramidendokument #1000), Anhang 1	T&P-Vorgaben_Phase_Realisierung_V1.0	V1.0	16.06.2022	Nein	Ja	Neue Version V1.0. Anhang zu L2_CH_Eng_40.
L2_CH_Eng_42	Unabhängige Prüfungen in der Phase Planung (Pyramidendokument #1000), Anhang 2	T&P-Vorgaben_Phase_Planung_V1.0	V1.0	16.06.2022	Nein	Ja	Neue Version V1.0. Anhang zu L2_CH_Eng_40.
L2_CH_Eng_43	Prüffälle Validierung Technik ETCS L2 (Pyramidendokument #1000), Anhang 4	Prüffälle_Validierung_Technik_ETCS L2_V4.0	V4.0	05.07.2022	Nein	Ja	Neue Version V4.0. Anhang zu L2_CH_Eng_40.
L2_CH_Eng_44	Prüffälle SIOP B ETCS L2 (Pyramidendokument #1000), Anhang	15_Prüffälle_SIOP_B_V3.1	V3.1	22.03.2021	Nein	Ja	---
L2_CH_Eng_45	Checkliste Point of no return (Pyramidendokument #1000), Anhang	xyz_Checkliste_Point-of-no-Return_x1.dotx	x1.0	---	Nein	Ja	Anhang zu L2_CH_Eng_40.

IDs {.....}	Konfigurationseinheit Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Relevanz FH / EVU	Relevanz IU / ISB	Änderung gegenüber früherer Baseline / Bemerkung
L2_CH_Eng_46	Anforderungen an die Systembetreuung und das Anlagenmanagement SA ETCS L2 (Pyramidendokument #1001)	20_SA ETCS L2_RAMs_Systempflege und Anlagenmanagement SA ETCS L2_V10_signiert	V1.0	22.09.2022	Nein	Ja	Neue Version V1.0.
L2_CH_Eng_47	Architektur SA ETCS Level 2 (Pyramidendokument #101)	22_SA_ETCS L2_Architektur_V1.1_signiert	V1.1	20.09.2022	Nein	Ja	Neu in die Baseline aufgenommen.
L2_CH_Eng_48	Anforderungsspezifikation Stellwerk – Stellwerk Schnittstelle Aussensignalisierung - L2 (Pyramidendokument #101a)	AnfSpze_Schnittstelle L2-L0 und Stw-Stw_V15	V1.5	24.02.2016	Nein	Ja	Neu in die Baseline aufgenommen.
L2_CH_Eng_49	Test- und Prüfvorgaben Erweiterung generisches ETCS L2 KGB-System Thales 2022 (Pyramidendokument #112), Anhang	Dok112_APP_T&P_Vorgaben_genSystem22_V_1.0	V1.0	10.02.2022	Nein	Ja	Neu in die Baseline aufgenommen. Gültig für Thales Baseline 2022. Anhang zu L2_CH_Eng_34.
L2_CH_RAMs_06	Anforderungen an die Parametrisierung und Validierung der Bremskurven für ETCS Level 2	16_RAMs_S_Req_TRB_Bremskurven_v11	V1.1	26.06.2019	Ja	Nein	Anforderungen zu NNTV CH-TSI CCS-007 (Ref_Dok_616)
L2_CH_RAMs_07	Sicherheitsziele für Sicherungsanlagen auf Strecken mit ETCS Level 2 mit $v_{max} \leq 160\text{km/h}$ (Pyramidendokument #10a)	11_RAMs_SiZi_L2_langsam_v13	V1.3	15.09.2011	Nein	Ja	---
L2_CH_RAMs_08	Sicherheitsziele für Mitarbeiter auf Strecken mit ETCS Level 2 Sicherungsanlagen (Pyramidendokument #10b)	17_RAMs_SiZi_ETCS_L2_MA_V11_sing	V1.1	22.02.2022	Nein	Ja	Neue Version V1.1.
L2_CH_RAMs_09	Sicherheitsziele SA-GBL Abschnitte NBS GBT und NBS CBT inkl. offener Strecken (Pyramidendokument #10c)	08_SA-GBL_B_Sicherheitsziele SA-GBL_00022_V2.0	V2.0	23.02.2011	Nein	Ja	Sicherheitsziele für Sicherungsanlagen auf Strecken mit ETCS Level 2 mit $v_{max} > 160\text{km/h}$.
L2_CH_RAMs_10	RAM-Ziele Herleitung einer RAM-Risikoakzeptanzmatrix für Sicherungsanlagen mit ETCS Level 2 (Pyramidendokument #11a)	13_SA-ETCS-L2_RAMs_RAM-Ziele_v1.0	v1.0	13.03.2014	Nein	Ja	---
L2_CH_RAMs_11	RAM-Anforderungen (Pyramidendokument #11b)	200406_SA-ETCS_L2_RAMs_RAM-Anforderungen_v1.0	V1.0	20.04.2015	Nein	Ja	---

IDs {.....}	Konfigurationseinheit Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Relevanz FH / EVU	Relevanz IU / ISB	Änderung gegenüber früherer Baseline / Bemerkung
L2_CH_RAMMS_12	Herleitung und Erfüllung der nichtfunktionalen Anforderungen (Pyramidendokument #11c)	17_SA_ETCS_L2_RAMMS_NF_Anforderungen_V11_signiert	V1.1	20.09.2022	Nein	Ja	Neue Version V1.1.
L2_CH_RAMMS_13	Sicherheitsnachweis BL3-Tauglichkeit von ETCS L2-Strecken in der Schweiz auf Stufe SiNa IV (SiNa BL3 CH) (Pyramidendokument #21)	18_ETCS_L2_SiNa_BL_3_V1.0.1	V1.0.1	15.02.2019	Nein	Ja	---
L2_CH_RAMMS_14	SA ETCS L2: Projektierung und Prüfung der sicherheitsrelevanten Parameter (Pyramidendokument #108), Anhang 1	Anhang_Sicherheitsrelevante_Projektierungspa_V1_0	V1.0	30.09.2013	Nein	Ja	Anhang 1 zu L2_CH_Eng_29.
L2_CH_RAMMS_15	Gesamtprozessbeschreibung für das Projektieren und Prüfen von streckenseitigen ETCS L2 KGB Anlagen (Pyramidendokument #108), Anhang 4	GPBE_PPP_ETCS_L2_V1.0_Signed	V1.0	12.06.2020	Nein	Ja	Neuer Titel und neue Version V1.0. Anhang 4 zu L2_CH_Eng_29.
L2_CH_RAMMS_16	Auftrag Verifikation (Pyramidendokument #109a)	14_SA_ETCS_L2_RAMMS_Verifikationsauftrag_V13	V1.3	27.06.2014	Nein	Ja	---
L2_CH_RAMMS_17	Auftrag Validierung (Pyramidendokument #109b)	13_SA_ETCS_L2_RAMMS_Validierungsauftrag_V20	V2.0	30.11.2021	Nein	Ja	Neue Version V2.0.
L2_CH_RAMMS_18	Auftrag an die Sicherheitsstelle SA ETCS L2 (Pyramidendokument #109c)	13_ETCS-L2_Auftrag-SiSt_V12	V1.2	29.04.2022	Nein	Ja	Neue Version V1.2.
L2_CH_RAMMS_19	Auftrag an die Begutachtung für spezifische Anwendungen	18_SA_ETCS_L2_RAMMS_Auftrag_spezifische_Begutachtung_V11	V1.1	23.03.2018	Nein	Ja	---
L2_CH_RAMMS_20	Safety-Plan für SA ETCS Level 2 (Pyramidendokument #113a)	12_RAMMS_SA_ETCS_L2_Safety_Plan_v20	V2.0	23.10.2014	Nein	Ja	---
L2_CH_RAMMS_21	Safety Plan für spezifische Anwendungen von SA ETCS L2 (Pyramidendokument #113b)	15_RAMMS_SA_ETCS_L2_SPL_spez_Anwend_v1.2	V1.2	03.10.2022	Nein	Ja	Neue Version V1.2.
L2_CH_RAMMS_22	LTxx-xxxxx Leitfaden EAL_SA_ETCS_L2_KGB_EGB, Beschreibung zur praktischen Anwendung und Bearbeitung der Einzelausfallliste EAL_SA_ETCS_L2_KGB_EGB	Leitfaden_EAL_SA_ETCS_L2_KGB_EGB_V1.0.0	V1.0.0	18.01.2019	Nein	Ja	Leitfaden zu L2_CH_RAMMS_23.

IDs {.....}	Konfigurationseinheit Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Rele- vanz FH / EVU	Rele- vanz IU / ISB	Änderung gegenüber früherer Baseline / Bemerkung
L2_CH_RAM_23	Einzelausfallliste zu Sicherungsanlagen ETCS Level 2 im KGB und EGB (Pyramidendokument #115b)	EAL_SA_ETCS_L2_KGB_EGB_V1.0.0	V1.0.0	17.12.2018	Nein	Ja	Ausgabedatum aktualisiert.
L2_CH_RAM_24	SiNa-Konzept SA ETCS L2 (Pyramidendokument #20)	14_SA-ETCS-L2_SiNa_Konzept_v19	V1.9	14.02.2020	Nein	Ja	---
L2_CH_RAM_25	Anforderungen an das Bremssystem für die Validierung von ETCS-Fahrzeugen (Pyramidendokument #109d)	Überarbeitung_Dokument109_AnhangA_V2.0_signiert	V2.0	21.09.2022	Ja	Ja	Neu in die Baseline aufgenommen.
L2_CH_RAM_26	RAM-Programmplan SA ETCS L2 (Pyramidendokument #115b)	12_SA_ETCS_L2_RAM_ RAMPP_v01	V1.0	15.11.2012	Nein	Ja	Neu in die Baseline aufgenommen.
L2_CH_QS_03	Weisung zur Einwahl auf RBC zu Testzwecken	14_TEST_Einwahl RBC CH_v18_signiert	V1.8	19.08.2022	Ja	Ja	Neue Version V1.8.
L1_LS_CH_BP_01	Generische ETCS L1 LS Betriebsprozesse	09_OR_BP_L1LS_V2.3	V2.3	16.12.2021	Ja	Ja	Neue Version V2.3.
L1_LS_CH_Eng_01	Prinzipien der Zugbeeinflussung	07_PL1LS_DESG_Prinzipien_V50	V5.0	10.02.2023	Nein	Ja	Neue Version V5.0.
L1_LS_CH_Eng_02	Anhang Prinzipien der Zugbeeinflussung	07_PL1LS_DESG_Prinzipien_APPV30	V3.0	10.02.2023	Nein	Ja	Neue Version V3.0.
L1_LS_CH_Eng_04	Projektierungsregeln Level 1 LS	08_PL1LS_SYS_RegelnL1LS_V30	V3.0	10.02.2023	Nein	Ja	Neue Version V3.0.
L1_LS_CH_Eng_07	Memorandum: ETCS-Lücken ab 2018 Betrieblich und technische Behandlung von Übergängen bei ETCS-Lücken (L0 ↔ L1 LS)	M_ETCS-Lücken_L0-L1LS_V11	V1.1	26.04.2018	Nein	Ja	---
L1_LS_CH_RAM_01	SiNa IVa und VIIIa; System und SF-Vorgaben ETCS L1 LS	13_SiNa_IVa_VIIIa_Sys_SF-Vorg_L1LS_V16	V2.0	03.03.2023	Nein	Ja	Basis für den spezifischen Nachweis durch die IU/ISB. Dokument wird nicht öffentlich publiziert. Es ist direkt bei der SF ETCS CH zu beziehen. (sf.etcs@sbb.ch)
L1_LS_CH_Ausb_01	Beschreibung ETCS Level 1 «Limited Supervision»	Beschreibung_L1LS_V2.0	V2.0	06.04.2023	Ja	Ja	Neue Version V2.0.
L1_LS_CH_Ausb_02	Description de l'ETCS Level 1 «Limited Supervision»	Beschreibung_L1LS_V2.0_FR	V2.0	06.04.2023	Ja	Ja	Nouvelle version V2.0. L1_LS_CH_Ausb_01 en français.
L1_LS_CH_Ausb_03	Descrizione ETCS Level 1 «Limited Supervision»	Beschreibung_L1LS_V2.0_IT	V2.0	06.04.2023	Ja	Ja	Nuova versione V2.0. L1_LS_CH_Ausb_01 in italiano.

IDs {.....}	Konfigurationseinheit Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Rele- vanz FH / EVU	Rele- vanz IU / ISB	Änderung gegenüber früherer Baseline / Bemerkung
ETCS_DIV_L_CH_01	Pflege der Zugsicherungssysteme	Systempflege_ZUGSICHERUNGSSYS- TEME_V3.0	V3.0	16.04.2008	Ja	Ja	---
DIV_L_CH_BP_01	ETCS-Betriebsprozesse an Landes- grenzen	17_OR_ETCS_BP_Landesgren- zen_V3.4	V3.4	09.12.2020	Ja	Ja	---
DIV_L_CH_Eng_01	Projektierungsgrundlagen für „Natio- nale Werte“ in der Schweiz	06_SF_SYS_Pr_NV_V3.3	V3.3	22.11.2022	Nein	Ja	Neue Version V3.3 und angepasster Titel.
DIV_L_CH_Eng_04	Generisches Lastenheft Online Moni- toring auf ETCS Fahrzeugen	13_LH_OnlineMonitoringSys- tem_V1_3_3	V1.3.3	08.07.2021	Ja	Ja	Gültig für Fahrzeuge mit ETCS-Ausrüstung gemäss BL3. Anforderung zu NNTV CH-TSI CCS-026 (Ref_Dok_616).
DIV_L_CH_Eng_05	Lastenheft Kommunikationssystem Störungsmeldungen ZUB262ct	140602_LH_OP_Stoe_off_MVB_FZPF_ V3_0	V3.0	02.06.2014	Ja	Nein	Informativ, Empfehlung.
DIV_L_CH_Eng_06	Nutzungskonzept ZUBE-SMR	12_SF_SYS_Nutzungskon- zept_SMR_V26	V2.6	24.06.2021	Ja	Ja	Dient zur Erfüllung AB 38.3 Ziffer 2 der AB-EBV (Ref_Dok_603).
DIV_L_CH_Eng_07	Projektierungsregeln für die Über- gänge zwischen L1 LS und L2	12_PilotL1LS_Sys_PrÜbergänge_v13	V1.3	27.11.2013	Nein	Ja	Ist in L1_LS_CH_Eng_04 & L2_CH_Eng_08 integriert. Wird aus der nächsten Baseline gelöscht.
DIV_L_CH_Eng_08	Prinzipien und Projektierungsregeln für ETCS-Ländertransitionen	14_SF_SYS_Pr_EatB_V42	V4.2	05.07.2021	Nein	Ja	---
DIV_L_CH_RAMs_02	Sicherheitsnachweiskonzept für die Erlangung einer ETCS-Zulassung in der Schweiz (inkl. Testkonzept) (Fahrzeuge und Infrastruktur-Anlagen)	20_SF_ETCS_CH_RAMs_SiNa_Kon- zept_V31	V3.1	02.07.2021	Ja	Ja	Anforderungen zu NNTV CH-CSM-RA-001 (Ref_Dok_616)
DIV_L_CH_RAMs_03	Safety case concept to obtain an ETCS approval in Switzerland (incl. test concept) (Rolling stock and infrastructure sys- tems)	20_SF_ETCS_CH_RAMs_SiNa_Kon- zept_V31-en	V3.1E	02.07.2021	Ja	Ja	Requirements to NNTV CH-CSM-RA-001 (Ref_Dok_616)
DIV_L_CH_RAMs_04	SBB ETCS Safety Tool	Vorstellung ETCS_Safety Tool_V1.0_fi- nal	V1.0	26.07.2016	Ja	Ja	---
DIV_L_CH_RAMs_05	Prüfung/-fälle SIOP B der ETCS- Fahrzeugausrüstung	SIOP B ENG_v20_signiert	V2.0	10.02.2023	Ja	Nein	Neue Version V2.0.
DIV_L_CH_RAMs_06	Projektierungsspezifikation für SIOP B Balisen nach Baseline 2	SA23-00283_Projektierungsregeln für TBS- und SIOP B-Balisen nach BL2_V5.0_signiert	V5.0	02.06.2023	Ja	Ja	Neue Version V5.0. Zur Umsetzung von DIV_L_CH_RAMs_05.

IDs {.....}	Konfigurationseinheit Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Relevanz FH / EVU	Relevanz IU / ISB	Änderung gegenüber früherer Baseline / Bemerkung
DIV_L_CH_RAM_07	Projektierungsspezifikation für SIOP B Balisen nach Baseline 3	SA23-00282_Projektierungsregeln für TBS- und SIOP B-Balisen nach BL3_V2.0_signiert	V2.0	01.06.2023	Ja	Ja	Neue Version V2.0. Zur Umsetzung von DIV_L_CH_RAM_05.
DIV_L_CH_RAM_08	Zulassungskonzept / Deckblatt für die Dokumentenabgabe an das BAV	Dok_Fzg_BBW_v21	V2.1	05.12.2019	Ja	Nein	Neue Version V2.1, anwendbar nur für alte Version V2.0 von DIV_L_CH_RAM_02. Word-Vorlage für die Zusammenstellung der Dokumente an das BAV zur Erteilung der fahrzeugeitigen Betriebsbewilligung.
DIV_L_CH_RAM_09	Teil 03: „Sicherheitsnachweis II, allgemeine Angaben“	Teil_03_Allg_Angaben_zum SiNa II_v21	V2.1	05.12.2019	Ja	Nein	Neue Version V2.1, anwendbar nur für alte Version V2.0 von DIV_L_CH_RAM_02. Word-Vorlage Teil 03 zu DIV_L_CH_RAM_08.
DIV_L_CH_RAM_10	Teil 04: „Sicherheitsnachweis II, Umsetzungsnachweis, Anwendungsbedingungen aus Sicherheitsnachweis VI“	Teil_04_AWB_SiNa_VI_zum SiNa_II_v21	V2.1	05.12.2019	Ja	Nein	Neue Version V2.1, anwendbar nur für alte Version V2.0 von DIV_L_CH_RAM_02. Word-Vorlage Teil 04 zu DIV_L_CH_RAM_08.
DIV_L_CH_RAM_11	Teil 05: „Sicherheitsnachweis II, Umsetzungsnachweis, Vorgaben ETCS Schweiz“	Teil_05_ETCS CH zum SiNa_II_v21	V2.1	05.12.2019	Ja	Nein	Neue Version V2.1, anwendbar nur für alte Version V2.0 von DIV_L_CH_RAM_02. Word-Vorlage Teil 05 zu DIV_L_CH_RAM_08.
DIV_L_CH_RAM_12	Sicherheitsnachweis; Generische Anwendung ETCS-Ländertransition	17_SF_SYS_SiNa_G_EatB_V11	V 1.1	29.08.2017	Nein	Ja	Basis für den spezifischen Nachweis durch die IU/ISB. Enthält nur Transitionen der Zugbeeinflussung. Dokument wird nicht öffentlich publiziert. Es ist direkt bei der SF ETCS CH zu beziehen. (sf.etcs@sbb.ch)
DIV_L_CH_QS_03	Betriebliche Interoperabilitätstests ETCS Schweiz (Hauptdokument)	13_TEST_Betr_IOP_v34_signiert	V3.4	19.08.2022	Ja	Ja	Neue Version V3.4.
DIV_L_CH_QS_04	Anhang A: Maximaler Umfang an Tests pro Fahrzeugtyp für den Sicherheitsnachweis V	13_TEST_Betr_IOP_Anhang_A_v34	V3.4	19.08.2022	Ja	Ja	Neue Version V3.4. Anhang A zu DIV_L_CH_QS_03 (PDF-Datei inkl. Word-Anlage)
DIV_L_CH_QS_07	Anhang D: Kategorisierung der Referenzfahrzeuge und Auflistung des maximalen Testbedarfs in Abhängigkeit der Strecken- und Fahrzeugausrüstungen	13_TEST_Betr_IOP_Anhang_D_v34	V3.4	19.08.2022	Ja	Ja	Neue Version V3.4. Anhang D zu DIV_L_CH_QS_03 (PDF-Datei inkl. Excel-Anlage)

<i>IDs {.....}</i>	<i>Konfigurationseinheit Titel</i>	<i>Identität Dateiname</i>	<i>Identität Version</i>	<i>Identität Datum</i>	<i>Rele- vanz FH / EVU</i>	<i>Rele- vanz IU / ISB</i>	<i>Änderung gegenüber früherer Baseline / Bemerkung</i>
DIV_L_CH_QS_09	Technische Überwachung von Fahrten mit Übergeschwindigkeit	Tech_Überw_Fahr_ÜGeschw_V1.0	V1.0	12.12.2019	Ja	Ja	Neues Dokument als Ersatz für 'Übersicht der Anpassungen für Probefahrten mit Übergeschwindigkeit mit ETCS-Fahrzeugen bis V+10%'.
DIV_L_CH_Div_01	Umgang mit Ausnahmegewilligungen resp. Widersprüchen zu Vorgaben SF ETCS CH	12_SF ETCS CH_Ablauf_Ausnahmegewilligungen_V14	V1.4	17.05.2016	Ja	Ja	---
DIV_L_CH_Div_99	Release Note Baseline 1_8_0 Ebene ETCS CH	23_SFETCS_SYS_Baseline_1_8_0_V11	V1.1	24.08.2023	Ja	Ja	Vorliegendes Dokument für neue Baseline.

8 Assoziierte Dokumente zur Baseline 1_8_0

8.1.1.1 Liste der assoziierten Dokumente:

<i>IDs {.....}</i>	<i>Titel</i>	<i>Identität Dateiname</i>	<i>Identität Version</i>	<i>Identität Datum</i>	<i>Rele- vanz EVU</i>	<i>Rele- vanz ISB</i>	<i>Änderung / Bemerkung</i>
Assoz_Dok_01	Kompendium Sicherungsanlagen, Re- gelungs-Sammlung	R RTE 25000_DE	12	02.09.2020	Nein	Ja	Bezug via http://www.voev.ch/de
Assoz_Dok_02	Compendium Installations de sécurité, Collection de règlements	R RTE 25000_FR	12	02.09.2020	Nein	Ja	A commander via http://www.voev.ch/fr
Assoz_Dok_03	Zuteilung der NID_C und der Num- mern für Eurobalisengruppen und Eu- roloops in der Schweiz	220701_Tabelle Zuteilung NID_C und ETCS_Nr	---	01.07.2022	Nein	Ja	Neue Ausgabe 01.07.2022 BAV-Dokument
Assoz_Dok_04	Attribution des NID-C (numéros d'identité des pays et des régions) et des numéros pour les groupes d'euro- balises et d'euroloops en Suisse	220701_Tabelle Zuteilung NID_C und ETCS_Nr_f	---	01.07.2022	Nein	Ja	Nouvelle édition 01.07.2022 Document OFT
Assoz_Dok_05	Daten zu Eurobalisengruppen	210601_Tabelle Daten zu Eurobalisengruppen	---	01.06.2021	Nein	Ja	BAV-Dokument
Assoz_Dok_06	Données pour les groupes d'euroba- lises	210601_Tabelle Daten zu Eurobalisengruppen_f	---	01.06.2021	Nein	Ja	Document OFT
Assoz_Dok_07	Daten zu Euroloops	210601_Tabelle_Daten_zu_Euroloops	---	01.06.2021	Nein	Ja	BAV-Dokument
Assoz_Dok_08	Données pour les euroloops	210601_Tabelle Daten zu Euroloops_f	---	01.06.2021	Nein	Ja	Document OFT
Assoz_Dok_09	Konzept für den Einsatz der Zugbe- einflussung auf Strecken mit Aussen- signalisierung	R_I-20027_DE_V7-0	7.0	01.06.2023	Nein	Ja	Neue Ausgabe 01.06.2023 SBB spezifische Regelung
Assoz_Dok_10	Concept d'utilisation du système de contrôle de la marche des trains sur les tronçons avec signalisation exté- rieure	R_I-20027_FR_V7-0	7.0	01.06.2023	Nein	Ja	Nouvelle édition 01.06.2023 Réglementation spécifique aux CFF
Assoz_Dok_11	Projektiervorgaben P44	R_I-50116_DE_V3-0	3-0	01.03.2023	Nein	Ja	Neue Ausgabe 01.03.2023 SBB spezifische Regelung Informativ, Empfehlung
Assoz_Dok_12	Règles de planification P44	R_I-50116_FR_V3-0	3-0	01.01.2018	Nein	Ja	Nouvelle édition 01.03.2023 Réglementation spécifique aux CFF Instructive, recommandation

IDs {.....}	Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Rele- vanz EVU	Rele- vanz ISB	Änderung / Bemerkung
Assoz_Dok_13	Projektierungsregeln LEU, Eurobalisen und Euroloops für Zugbeeinflussung	R_I-50115_DE_V4-0	4.0	15.06.2023	Nein	Ja	Neue Ausgabe 15.06.2023 SBB spezifische Regelung Informativ, Empfehlung
Assoz_Dok_14	Règles de planification LEU, Eurobalises Euroloops pour le contrôle de la marche des trains	R_I-50115_FR_V4-0	4.0	15.06.2023	Nein	Ja	Nouvelle édition 15.06.2023 Réglementation spécifique aux CFF Instructive, recommandation
Assoz_Dok_15	Regole per la progettazione di LEU, Eurobalise e Euroloop per sistemi di controllo dei treni	R_I-50115_IT_V4-0	4.0	15.06.2023	Nein	Ja	Nuova versione 15.06.2023 Regole specifiche FFS Informativo, raccomandazioni
Assoz_Dok_16	Concetto per l'impiego del controllo della marcia dei treni su tratte con segnalazione esterna	R_I-20027_IT_V7-0	7.0	01.06.2023	Nein	Ja	Nuova versione 01.06.2023 Regole specifiche FFS
Assoz_Dok_17	Konzept für den Einsatz der Zugbeeinflussung bei Langsamfahrstellen	R_I-50188_DE_V1-0	1-0	01.09.2017	Nein	Ja	SBB spezifische Regelung
Assoz_Dok_18	Concept pour l'engagement du contrôle de la marche des trains pour les tronçons de ralentissement	R_I-50188_FR_V1-0	1-0	01.09.2017	Nein	Ja	Réglementation spécifique aux CFF
Assoz_Dok_19	Concetto di utilizzo del controllo della marcia dei treni sui tratti di rallentamento	R_I-50188_IT_V1-0	1-0	01.09.2017	Nein	Ja	Regole specifiche FFS

9 Referenzen zur Baseline 1_8_0

9.1.1.1 Liste der Referenzen (Europäische Gemeinschaft):

<i>IDs {.....}</i>	<i>EU Titel</i>	<i>Identität Dateiname</i>	<i>Identität Version</i>	<i>Identität Datum</i>	<i>Rele- vanz EVU</i>	<i>Rele- vanz ISB</i>	<i>Änderung / Bemerkung</i>
Ref_Dok_003	Beschluss der Kommission vom 9. November 2010 über Module für die Verfahren der Konformitäts- und Gebrauchstauglichkeitsbewertung sowie der EG-Prüfung, die in den gemäß Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und des Rates angenommenen technischen Spezifikationen für die Interoperabilität zu verwenden sind (2010/713/EU)	2010:319:0001:0052:DE.PDF	---	04.12.2010	Ja	Ja	de, fr, it, en Zugriff via http://eur-lex.europa.eu
Ref_Dok_004	Empfehlung der Kommission vom 29. März 2011 zur Genehmigung der Inbetriebnahme von strukturellen Teilsystemen und Fahrzeugen gemäß der Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (2011/217/EU)	2011:095:0001:0029:DE.PDF	---	08.04.2011	Ja	Ja	de, fr, it, en Zugriff via http://eur-lex.europa.eu
Ref_Dok_013	Entscheidung der Kommission vom 30. November 2009 über das Referenzdokument gemäß Artikel 27 Absatz 4 der Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Gemeinschaft (2009/965/EG)	02009D0965-20160101:DE.PDF	---	01.01.2016	Ja	Ja	de, fr, it, en Zugriff via http://eur-lex.europa.eu
Ref_Dok_014	Beschluss der Kommission vom 9. März 2011 über die Veröffentlichung und Verwaltung des Referenzdokuments gemäß Artikel 27 Absatz 4 der Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Gemeinschaft (2011/155/EU)	2011:063:0022:0025:DE.PDF	---	10.03.2011	Ja	Ja	de, fr, it, en Zugriff via http://eur-lex.europa.eu
Ref_Dok_015	Empfehlung der Kommission vom 29. März 2011 zur Genehmigung der Inbetriebnahme von strukturellen Teilsystemen und Fahrzeugen gemäß der Richtlinie 2008/57/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (2011/217/EU)	2011:095:0001:0029:DE.PDF	---	08.04.2011	Ja	Ja	de, fr, it, en Zugriff via http://eur-lex.europa.eu

IDs {.....}	EU Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Rele- vanz EVU	Rele- vanz ISB	Änderung / Bemerkung
Ref_Dok_017	Beschluss der Kommission vom 23. April 2012 über die zweite Reihe gemeinsamer Sicherheitsziele für das Eisenbahnsystem (2012/226/EU)	02012D0226-20131213:DE.PDF	---	13.12.2013	Ja	Ja	de, fr, it, en Zugriff via http://eur-lex.europa.eu
Ref_Dok_018	Beschluss der Kommission vom 14. November 2012 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung“ des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union und zur Änderung der Entscheidung 2007/756/EG (2012/757/EU)	02012D0757-20200616:DE.PDF	---	14.11.2012 Geändert 15.06.2020	Ja	Ja	de, fr, it, en Zugriff via http://eur-lex.europa.eu
Ref_Dok_019	Durchführungsverordnung (EU) Nr. 402/2013 der Kommission vom 30. April 2013 über die gemeinsame Sicherheitsmethode für die Evaluierung und Bewertung von Risiken und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 352/2009	02013R0402-20150803:DE.PDF	---	16.03.2016	Ja	Ja	de, fr, it, en Zugriff via http://eur-lex.europa.eu
Ref_Dok_020	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	02016R0919-20200311:DE.PDF	---	15.06.2016 Geändert 20.03.2020	Ja	Ja	de, fr, it, en Zugriff via http://eur-lex.europa.eu
Ref_Dok_021	Verordnung (EU) Nr. 1302/2014 der Kommission vom 18. November 2014 über eine technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge — Lokomotiven und Personenwagen“ des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union	02014R1302-20200311:DE.PDF	---	12.12.2014 Geändert 10.03.2020	Ja	Nein	de, fr, it, en Zugriff via http://eur-lex.europa.eu
Ref_Dok_022	Richtlinie (EU) 2016/797 des europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2016 über die Interoperabilität des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union (Neufassung)	02016L0797-20200528:DE.PDF	---	26.05.2016 Geändert 28.05.2020	Ja	Ja	de, fr, it, en Zugriff via http://eur-lex.europa.eu
Ref_Dok_023	Richtlinie (EU) 2016/798 des europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2016 über Eisenbahnsicherheit	02016L0798-20200528:DE.PDF	---	26.05.2016 Geändert 23.10.2020	Ja	Ja	de, fr, it, en Zugriff via http://eur-lex.europa.eu

IDs {.....}	EU Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Rele- vanz EVU	Rele- vanz ISB	Änderung / Bemerkung
Ref_Dok_024	Durchführungsverordnung (EU) 2019/773 der Kommission vom 16. Mai 2019 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung“ des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union und zur Aufhebung des Beschlusses 2012/757/EU	02019R0773-20220105:DE.PDF	---	27.05.2019 Geändert 05.01.2022	Ja	Ja	Geändert 05.01.2022. de, fr, it, en Zugriff via http://eur-lex.europa.eu

9.1.1.2 Liste der Referenzen (CENELEC):

IDs {.....}	CENELEC Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Rele- vanz EVU	Rele- vanz ISB	Änderung / Bemerkung
Ref_Dok_201	SN EN 50121-1 Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit - Allgemeines	---	---	2017	Ja	Ja	Zu beziehen bei "Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV)" http://www.snv.ch
Ref_Dok_202	SN EN 50121-2 Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit. Teil 2: Störaussendungen des gesamten Bahnsystems in die Außenwelt	---	---	2017	Ja	Ja	Zu beziehen bei "Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV)" http://www.snv.ch
Ref_Dok_203	SN EN 50121-3-2/A1 Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit. Teil 3-2: Bahnfahrzeuge – Geräte	---	---	2019	Ja	Nein	Zu beziehen bei "Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV)" http://www.snv.ch
Ref_Dok_204	SN EN 50121-4/A1 Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit. Teil 4: Störaussendungen und Störfestigkeit von Signal- und Telekommunikationseinrichtungen	---	---	2019	Nein	Ja	Zu beziehen bei "Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV)" http://www.snv.ch
Ref_Dok_205	SN EN 50121-5/A1 Bahnanwendungen - Elektromagnetische Verträglichkeit. Teil 5: Störaussendungen und Störfestigkeit von ortsfesten Anlagen und Einrichtungen der Bahnenergieversorgung	---	---	2019	Nein	Ja	Zu beziehen bei "Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV)" http://www.snv.ch
Ref_Dok_206	SN EN 50125-1 Bahnanwendungen - Umweltbedingungen für Betriebsmittel. Teil 1: Betriebsmittel auf Bahnfahrzeugen	---	---	2014	Ja	Nein	Zu beziehen bei "Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV)" http://www.snv.ch

IDs {.....}	CENELEC Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Rele- vanz EVU	Rele- vanz ISB	Änderung / Bemerkung
Ref_Dok_207	SN EN 50125-2 Bahnanwendungen - Umweltbedingungen für Betriebsmittel. Teil 2: Ortsfeste elektrische Anlagen	---	---	2002 inkl. Corrigendum 2010	Nein	Ja	Zu beziehen bei "Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV)" http://www.snv.ch
Ref_Dok_208	SN EN 50125-3 Bahnanwendungen - Umweltbedingungen für Betriebsmittel. Teil 3: Umweltbedingungen für Signal- und Telekommunikationseinrichtungen	---	---	2003 inkl. Corrigendum 2010	Ja	Ja	Zu beziehen bei "Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV)" http://www.snv.ch
Ref_Dok_209	SN EN 50126-1 Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit (RAMS) - Teil 1: Generischer RAMS Prozess	---	---	2017	Ja	Ja	Zu beziehen bei "Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV)" http://www.snv.ch
Ref_Dok_210	SN EN 50126-2 Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit (RAMS) - Teil 2: Systembezogene Sicherheitsmethodik	---	---	2017	Ja	Ja	Zu beziehen bei "Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV)" http://www.snv.ch
Ref_Dok_211	CLC/TR 50126-3 Bahnanwendungen - Spezifikation und Nachweis der Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Instandhaltbarkeit, Sicherheit (RAMS) - Teil 3: Leitfaden zur Anwendung der EN 50126-1 für Bahnfahrzeuge RAM	---	---	2008	Ja	Nein	Zu beziehen bei "Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV)" http://www.snv.ch
Ref_Dok_212	SN EN 50128/A2 Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Software für Eisenbahnsteuerungs- und Überwachungssysteme	---	---	2020 oder 2011	Ja	Ja	Version 2011 auch zulässig. Zu beziehen bei "Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV)" http://www.snv.ch
Ref_Dok_213	SN EN 50129 Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante elektronische Systeme für Signaltechnik	---	---	2018	Ja	Ja	Zu beziehen bei "Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV)" http://www.snv.ch
Ref_Dok_214	SN EN 50159/A1 Bahnanwendungen - Telekommunikationstechnik, Signaltechnik und Datenverarbeitungssysteme - Sicherheitsrelevante Kommunikation in Übertragungssystemen	---	---	2020	Ja	Ja	Zu beziehen bei "Schweizerische Normen-Vereinigung (SNV)" http://www.snv.ch

IDs {.....}	CENELEC Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Rele- vanz EVU	Rele- vanz ISB	Änderung / Bemerkung
Ref_Dok_216	CLC/TS 50459-2 Bahnanwendungen - Telekommunikations- technik, Signaltechnik und Datenverarbei- tungssysteme - Europäisches Leitsystem für den Schienenverkehr - Mensch-Maschine Schnittstelle - Teil 2: Ergonomische Anord- nung der GSM-R Informationen	---	---	2021	Ja	Nein	Neue Ausgabe 2021. Zu beziehen bei "Schweizerische Normen-Vereini- gung (SNV)" http://www.snv.ch
Ref_Dok_218	CLC/TS 50459-1 Bahnanwendungen - Telekommunikations- technik, Signaltechnik und Datenverarbei- tungssysteme - Europäisches Leitsystem für den Schienenverkehr - Mensch-Maschine Schnittstelle - Teil 1: Ergonomische Grund- sätze für die Darstellung von ER- TMS/ETCS/GSM-R Information	---	---	2021	Ja	Nein	Neue Ausgabe 2021. Zu beziehen bei "Schweizerische Normen-Vereini- gung (SNV)" http://www.snv.ch

9.1.1.3 Liste der Referenzen (Schweizer Recht):

IDs {.....}	Schweizer Recht (SR) Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Rele- vanz EVU	Rele- vanz ISB	Änderung / Bemerkung
Ref_Dok_401	Eisenbahngesetz (EBG)	742.101.de	---	01.01.2022	Ja	Ja	Neuer Stand 01.01.2022. Zugriff via https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19570252/index.html
Ref_Dok_402	Verordnung über Bau und Betrieb der Eisen- bahnen (Eisenbahnverordnung, EBV)	742.141.1.de	---	01.01.2021	Ja	Ja	Zugriff via https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19830331/index.html
Ref_Dok_403	Eisenbahn-Netzzugangsverordnung (NZV)	742.122.de	---	01.01.2021	Ja	Ja	Zugriff via https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19983395/index.html
Ref_Dok_404	Verordnung über das Plangenehmigungsver- fahren für Eisenbahnanlagen (VPVE)	742.142.1	---	01.11.2014	Nein	Ja	Zugriff via https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20000117/index.html

9.1.1.4 Liste der Referenzen (Vorschriften BAV):

IDs {.....}	BAV Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Rele- vanz EVU	Rele- vanz ISB	Änderung / Bemerkung
Ref_Dok_602	Schweizerische Fahrdienstvorschriften (FDV, R 300.1-.15)	FDV_A2020_R300.1-.15_d	---	01.07.2020	Ja	Ja	Zugriff via https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/rechtliches/rechtsgrundlagen-vorschriften/fdv-2020.html
Ref_Dok_603	Ausführungsbestimmungen zur Eisenbahnverordnung (AB-EBV)	AB-EBV	---	01.11.2020	Ja	Ja	Zugriff via https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/rechtliches/rechtsgrundlagen-vorschriften/ab-ebv.html
Ref_Dok_604	Verordnung des BAV zur Eisenbahn-Netzzugangsverordnung (NZV-BAV)	742.122.4.de	---	01.01.2023	Ja	Ja	Neuer Stand 01.01.2023. Zugriff via https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20112106/index.html
Ref_Dok_605	Richtlinie Zulassung Eisenbahnfahrzeuge (Typenzulassung/Betriebsbewilligung)	zulassung_eisenbahnfahrzeuge	V2.4	01.01.2022	Ja	Nein	Neue Version V2.4 Zugriff via https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/rechtliches/rechtsgrundlagen-vorschriften/richtlinien.html
Ref_Dok_606	Richtlinie Typenzulassung für Elemente von Eisenbahnanlagen	typenzulassung_fuerelementevoneisenbahnanlagen	V2.0	01.09.2014	Ja	Ja	Zugriff via https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/rechtliches/rechtsgrundlagen-vorschriften/richtlinien.html
Ref_Dok_607	Richtlinie Unabhängige Prüfstellen Eisenbahnen	unabhaengige_pruefstelleneisenbahnenrlup-eb-3-1	V3.1	24.09.2021	Ja	Ja	Neue Version V3.1. Zugriff via https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/rechtliches/rechtsgrundlagen-vorschriften/richtlinien.html
Ref_Dok_608	Richtlinie Nachweisführung Sicherungsanlagen	richtlinie_nachweisfuehrungsicherungsanlagenrlsa	V3.0	23.10.2015	Ja	Ja	Zugriff via https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/rechtliches/rechtsgrundlagen-vorschriften/richtlinien.html
Ref_Dok_609	Leitfaden Vorschriftenerstellung	leitfaden_vorschriftenerstellung	V2.0	Nov. 2010	Ja	Ja	Zugriff via https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/rechtliches/rechtsgrundlagen-vorschriften/fdv-2020.html
Ref_Dok_610	Richtlinie Erlangen von Netzzugangsbewilligung und Sicherheitsbescheinigung sowie Sicherheitsgenehmigung	richtlinie_fuer_nzbsibesige	V3.0	01.12.2019	Ja	Ja	Zugriff via https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/rechtliches/rechtsgrundlagen-vorschriften/richtlinien.html

IDs {.....}	BAV Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Rele- vanz EVU	Rele- vanz ISB	Änderung / Bemerkung
Ref_Dok_611	<p>Vereinbarung über das Verfahren der gegenseitigen Anerkennung der Zulassung für konventionelle und Hochgeschwindigkeitslokomotiven, -triebzüge und Reisezugwagen zwischen den nationalen Eisenbahnsicherheitsbehörden der Schweiz und</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belgien • Deutschland • Frankreich • Luxemburg • Niederland • Österreich • Spanien 	Diverse	Diverse	Diverse	Ja	Ja	Zugriff via https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/rechtliches/rechtsgrundlagen-vorschriften/internationale-vereinbarungen.html
Ref_Dok_613	<p>Richtlinie Zugbeeinflussung im schweizerischen Normalspur-Eisenbahnnetz Migration von SIGNUM / ZUB zu ETCS L1 LS</p>	migration_etcs	V1.00	01.05.2012	Nein	Ja	Zugriff via https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/rechtliches/rechtsgrundlagen-vorschriften/richtlinien.html
Ref_Dok_614	<p>Directive Contrôle de la marche des trains dans le réseau ferroviaire suisse à voie normale Migration de SIGNUM / ZUB vers l'ETCS L1 LS</p>	migration_etcs	V1.00	01.05.2012	Nein	Ja	Accès via https://www.bav.admin.ch/bav/fr/home/droit/bases-legales-prescriptions/directives.html

IDs {.....}	BAV Titel	Identität Dateiname	Identität Version	Identität Datum	Rele- vanz EVU	Rele- vanz ISB	Änderung / Bemerkung
Ref_Dok_615	Voraussetzungen für den Einsatz von Fahrzeugen auf ETCS-Strecken	Voraussetzungen_für_den_Einsatz_von_Fahrzeugen_auf_ETCS_Strecken_-_V25	V2.5	08.07.2021	Ja	Ja	<p>Zugriff via https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/verkehrsmittel/eisenbahn/fachinformationen/zugbeeinflussung/etcs/informationen-fachleute.html</p> <p>Streckenspezifische Anforderungen für ETCS Level 2-Strecken sind zu beziehen bei:</p> <p><u>Lötschberg Basisstrecke (LBS):</u> Zugriff via https://www.bls.ch/de/unternehmen/leistungen-fuer-dritte/leistungen-fuer-evu (Trassenverkauf und Netzzugang, Downloads) oder BLS Netz AG, Bahnhofstr. 12, Postfach 42, CH-3700 Spiez, vorschriften.betrieb@bls.ch</p> <p><u>SBB-Strecken:</u> Zugriff via https://company.sbb.ch/de/sbb-als-geschaeftpartner/leistungen-evu/onestopshop/netzzugang.html (Besondere Infrastrukturen) oder SBB Infrastruktur, Sicherungsanlagen und Zugbeeinflussung, Hilfikerstrasse 3, CH-3000 Bern 65 pam-zb@sbb.ch</p>
Ref_Dok_616	Notifizierte nationale technische Vorschriften (NNTV) – CCS, LOC&PAS und CSM-RA	Diverse Dateien	Div.	Juni 2021	Ja	Ja	<p>Siehe Kapitel 7 in "Voraussetzungen für den Einsatz von Fahrzeugen auf ETCS-Strecken" (Ref_Dok_615). Zugriff via https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/rechtliches/rechtsgrundlagen-vorschriften/nntv.html</p>
Ref_Dok_617	Richtlinie IOP-Anforderungen an Strecken des Ergänzungsnetzes (RL IOP)	iop-anforderungenanstreckendesergaenzungsnetzes	V1.1	01.05.2016	Ja	Ja	<p>Zugriff via https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/rechtliches/rechtsgrundlagen-vorschriften/richtlinien.html</p>
Ref_Dok_618	Rail Freight Corridor 1&3 NSA Working Group Guideline for CCS Authorisation on Rail Freight Corridors	guideline_for_ccsauthorisationonrail-freightcorridor1	2-0	21.12.2016	Ja	Ja	<p>Wurde aus der Baseline entfernt.</p>

<i>IDs {.....}</i>	<i>BAV Titel</i>	<i>Identität Dateiname</i>	<i>Identität Version</i>	<i>Identität Datum</i>	<i>Rele- vanz EVU</i>	<i>Rele- vanz ISB</i>	<i>Änderung / Bemerkung</i>
Ref_Dok_619	Richtlinie Fahrten ohne ausreichende Zugbeeinflussungseinrichtung (FoaZ)	fahrten_ohne_ausreichendezugbeeinflussungseinrichtung	V2.0	01.01.2021	Ja	Ja	Zugriff via https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/rechtliches/rechtsgrundlagen-vorschriften/richtlinien.html
Ref_Dok_620	Richtlinie zum Erlass von Betriebs- und Fahrdienstvorschriften (RL BV-FDV)	RL_zu_BV_und_FDV_d	2.0	01.11.2020	Ja	Ja	Zugriff via https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/rechtliches/rechtsgrundlagen-vorschriften/richtlinien.html
Ref_Dok_621	Richtlinie zu Artikel 3 der Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für Eisenbahnanlagen, Anforderungen an Planvorlagen (RL VPVE)	richtlinie_art_3derverordnungueberdasplangenehmigungsverfahrenfue	V1.01	01.07.2013	Nein	Ja	Zugriff via https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/rechtliches/rechtsgrundlagen-vorschriften/richtlinien.html
Ref_Dok_622	Memorandum Zulassung von Fahrzeugen mit ETCS CH für Baseline 3 (BL3)	Memorandum Zulassung von Fahrzeugen mit L1LS V1-0	V1.0	26.02.2018	Ja	Ja	Zugriff via https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/verkehrsmittel/eisenbahn/fachinformationen/zugbeeinflussung/etcs/informationen-fachleute.html