

Forum Umsetzung ERTMS-Strategie (Sitzung Nr. 15)

Teilnehmende	<p>Leiter Forum: Peter Kummer (PK), SBB</p> <p>Delegierter Vorstand VöV: Thomas Kuchler (TKü), SOB</p> <p>Vertretung ISB: Beat Deuber (BD), SBB; Florian Kappler (FK) als Stv. von Daniel Wyder (DW), BLS; Raphaël Zürc (RZ), tpf; Patrick Zanchetta (PZ), SOB</p> <p>Vertretung EVU: Linus Looser (LL), SBB P;</p> <p>Vertretung VöV: Ueli Stückelberger (USt)</p> <p>Vertretung VöV Schienengüterverkehrs Kommission: Philipp Wegmüller (PW)</p> <p>Vertretung RailPlus: Joachim Greuter (JG)</p> <p>Vertretung Swissrail: Andreas Haas (AH), Kurt Sauerwein (KS)</p> <p>Marco Pagani (MP) als Stv. von Dirk Stahl (DS), BLS Cargo & Vertretung EVU</p> <p>Christian Florin (ChF) RhB,;</p> <p>Philipp Wegmüller (PW), VöV / Railcare</p> <p>Marcus Thiele (SBB, Programmleiter ERTMS@P); Urs Guggisberg (UG) als Stv. von Stefan Sommer (Systemführer ETCS); Walo Kernen (WK) (Systemführer Zugkommunikation), Jens Galdiks (SBB, Leiter ERTMS-EESA);</p> <p>Gäste:</p> <p>D. Kesseli (SOB) zu Traktandum 3</p> <p>B. Rytz (SBB) zu Traktandum 4</p>
Entschuldigt	
Kopie an	BAV, FT I-NAT-BST-AR, Partnerschaft Bahnen, nach Abnahme Publikation auf VöV-Webseite
Ort, Datum, Zeit	Vor Ort, 28. Juni 2024, 12.30 – 15.00 Uhr
Status	Freigegeben
Anlagen	-

Nr.	Text	Wer	Wann
1	<p>Begrüssung und Abnahme Protokoll vom 28. März 2024</p> <p>Entscheid Das Protokoll vom 28. März 2024 wird genehmigt.</p>	P. Kummer	
2	<p>FRMCS</p> <ul style="list-style-type: none"> Aktueller Status, Roadmap zum Zielbild, Herausforderungen und Mitigationsmassnahmen <p>Walo Kernen zeigt das europäische Bild und unterstreicht, dass der Wille zur Umsetzung gross ist. Es besteht ein hoher Fokus auf der FRMCS Umsetzung. Man ist sich in Europa bewusst, dass es grosse Herausforderungen gibt und, dass man bislang zu langsam war.</p> <p>FRMCS ist nicht nur ein Mobilfunknetz sondern es ist ein System mit vielen Komponenten. Die notwendige TSI soll 2027 vernehmlassst sein.</p> <p>Das gezeigte Risiko «Fahrzeug Migration» ist als exemplarisches und derzeit am meisten diskutiertes Risiko (Verfügbarkeit Komponenten und Fahrzeugumbau) zu verstehen. Es gibt weitere Risiken, welche in einer nächsten Befassung gezeigt werden sollen.</p>	W. Kernen	

	<p>Konklusion: Stossrichtung FRMCS gepaart mit ERTMS Strategie ist richtig und der Fokus sollte voll auf der Umsetzung liegen und nicht auf allfälligen alternativen Szenarien.</p> <p>TKü: Risiko „Bewilligungsfähigkeit“ – ist davon auszugehen, dass das bestehende Mobilfunknetz ausreicht oder muss weiter ausgebaut werden? Es ist zu erwarten, dass dies insbesondere ein Zeitrisko darstellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - WK führt aus, dass aus diesem Grunde SBB bereits mit PGVs beim BAV vorstellig ist. Das Risiko wird als „hoch“ geführt aber aktuell als „handelbar“ eingestuft. Diese PGV Eingabe ist zunächst für die Pilotstrecke vorgenommen worden und wird entsprechend fürs ganze Netz weitergezogen <p>PK: Inwieweit ist die Roadmap CH abhängig von der EU und welche Verschiebungen könnten dort passieren, mit welchen Auswirkungen auf CH?</p> <ul style="list-style-type: none"> - WK: es gilt vertragliche Vereinbarungen noch zu finden um Flexibilität zu erhalten (Risiko Mitigationsmassnahmen). Grundsätzlich besteht eine hohe Abhängigkeit von der TSI Veröffentlichung und der Realisierung seitens der Industrie <p>LL: Wie verstehen wir die Aussagen / Erkenntnisse aus dem SBB VR Besuch in Frankreich?</p> <ul style="list-style-type: none"> - WK: Die Aussage bzgl. FRMCS kommt erst in den 60er Jahren bezieht sich lediglich auf non-interoperable Strecken. Auf den Highspeed Strecken bestehen ähnliche Pläne wie die der anderen Bahnen in der EU. <p>RZ: wie schaut es mit der Produktverfügbarkeit seitens der Industrie aus, wenn die TSI 2027/2028 vorliegt?</p> <ul style="list-style-type: none"> - AH bestätigt, dass die Terminplanung eng abgestimmt ist und die Schweizer Kunden von einer rechtzeitigen Verfügbarkeit der notwendigen Geräte ausgehen dürfen. Der aktuelle Plan sollte beibehalten werden und nicht zu früh schon Rückfallpläne entworfen werden. <p>ChF: wir sollten sicher sein, dass es umsetzbar ist – nicht zu knapp planen!</p> <ul style="list-style-type: none"> - WK: Die vorliegende Planung bezieht sich auf die Normalspurnetz und ist als realistisch einzustufen. Das Vorgehen Meter Spur ist noch zu definieren – ein Austausch mit den Verantwortlichen der Meterspur findet statt: 		
<p>3</p>	<p>Umsetzungskonzept FFS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Information zum aktuellen Stand der „Branchen Umsetzungskonzepte FFS“ Erkenntnisse aus Abstimmung zwischen Swissrail & Bahnen zum Umsetzungskonzept FFS • Vorstellung des aktuellen Standes seitens SOB • Monitoring Umsetzung Massnahmen Risk Mgmt. ERTMS Strategie sowie Update zu den Handlungsfeldern <p>U. Guggisberg gibt Einblicke in die vorliegenden Konzepte und Vorgehen der Partnerbahnen. Die Abstimmung in der Branche ist sehr gut und bezieht ISB – EVU und Industrie (über SwissRail) ein.</p> <p>Bis Ende 2024 sollen die Umsetzungskonzepte inklusive Herausforderungen und Problemfeldern vorliegen. In 2025 gilt es diese dann zu „kneten“ und eine gemeinsame Branchenmeinung zu bilden.</p> <p>AH: Ziel der Workshops war es Rahmenbedingungen und Prämissen zu diskutieren. Die Informationen der Workshops werden nun innerhalb SwissRail offen geteilt und veröffentlicht.</p>	<p>U. Guggisberg A. Haas</p> <p>D. Kesseli U. Guggisberg</p>	

<p>Im Weiteren führt AHH die Kernpunkte und Erkenntnisse der beiden Workshops aus. Wichtig: die Hauptprobleme liegen im Prozessbereich und weniger im technischen Bereich. Er gibt ein positives Feedback, SwissRail verdankt den gemeinschaftlichen Ansatz.</p> <p>TKü: Regt an, dass bei der Ausgangslage / Problemstellung ein Allianzmodell zielführend sein könnte.</p> <p>FK: Im nächsten Monat wird BLS die Schwarzenburg Linie ausschreiben. Es besteht ein enger Austausch hierzu mit SBB und SOB.</p> <p>UG: aktuell läuft bei der SBB eine Ausschreibung (Stellwerke) im Dialogverfahren mit der Industrie und auch dort wird es Erprobungsvergaben geben.</p> <p>MP: Wie sieht es mit den Fragen zur Regulation aus? Was ist, wenn ERA nicht „einlenkt“ und zwingend die BL4 weiterhin fordert - UG gibt einen persönlichen Eindruck, dass der Druck sehr hoch sei aber die ERA diese Probleme klar erkannt hat und es hierzu zeitnah eine Entscheidung seitens der ERA geben sollte.</p> <p>SOB FSS Südnetz D. Kesseli zeigt das SOB Pilotprojekt «FSS Südnetz», bei dem gemeinsam mit der Industrie die Umsetzung von Verbesserungen geprüft wird. Besonders sind hier die vorliegenden grossen Neigungen (bislang keine FSS Erfahrungen) und die Vielzahl an Bahnübergängen zu beachten. Die dortigen Erkenntnisse können dann folgend auf andere Nebenlinien übertragen werden. Ziel ist es mit dem Pilotprojekt einen Mehrwert für die ganze Branche zu erzeugen. Es wurden unterschiedliche Handlungsfelder zur Optimierung identifiziert. Selbige befinden sich aktuell in Validierung oder bereits in Bearbeitung. Um einen übergreifenden Blick zu erhalten ist der Systemführer ETCS eng in das Vorhaben eingebunden und die notwendigen Anpassungen auf Seite der Regulation sind beim Systemführer adressiert. Es zeigt sich zum aktuellen Projektstand bereits klar, dass es nicht nur um technologische Herausforderungen geht, sondern dass ebenso Anpassungen an Prozessen und Organisationen sowie der Aufbau von Kompetenzen der Mitarbeitenden und Instrumente für Arbeiten im Gleisbereich etc. notwendig sind.</p> <p>Fazit: Das Pilotprojekt ist ein wichtiges Projekt um FSS im gesamten Netz umsetzen zu können. Es zeigt sich auch hier deutlich, dass es einen gemeinsamen Effort bedarf.</p> <p>TKü: Es zeigt sich erneut, dass das neue System nicht direkt besser als das heutig bestehende ist. Es bedarf Umstellungen von Organisationen, welche nicht direkt etwas mit dem Signalling Teil zu tun haben. Es geht hier um Bau, Betrieb und Unterhalt von Anlagen. Hier gilt es sich früh Überlegungen zu machen, wie Prozesse und Tools umgestellt werden können. Hierzu sollte ein Austausch mit der Fachgruppe «Betrieb» vom VöV gesucht werden.</p> <p>PZ: In dem vorgestellten Projekt werden viele Fragestellungen aufgeworfen und diese gilt es gemeinsam anzugehen.</p> <p>Stand Massnahmen ERTMS Strategie: UG führt den aktuellen Status zur Umsetzung der ERTMS Strategie aus. Es gibt Massnahmen an unterschiedliche Adressaten, welche nun konkret bearbeitet werden</p>		
---	--	--

	müssen. Hier werden nun konkrete Ansprechpartner (Termin bis zur nächsten Sitzung) benannt werden.		
4	<p>TMS Positionierung von TMS, Wirkungen im Gesamtsystem und resultierender Nutzen</p> <p>B. Rytz zeigt die grundlegenden Elemente von TMS. Die Ebene Bahnproduktion ist eng mit der Trassenproduktion (Fokus vom heutigen Dossier) vernetzt. TMS erfasst alle Erweiterungs- / Erneuerungsmassnahmen.</p> <p>TMS wird heute als Partnersystem betrieben. Es können aufgrund der „Arbeitsteilung“ mit Leittechnik und Stellwerken bei TMS günstigere Anpassungen vorgenommen werden, dies aufgrund der niedrigeren Einstufung zur Sicherheitsrelevanz.</p> <p>TMS wird kontinuierlich weiterentwickelt und es entstehen dadurch fortwährende Fortschritte und Nutzenpotentiale, die den unterschiedlichen Nutzern zur Verfügung stehen.</p> <p>Der aktuelle Fokus liegt auf vier grössere Themenfelder: Capacity Managment / Autom. Konfliktbereinigung (RTO – RealTimeOptimierung) / Rangieren / (Optimierungen für FSS ist noch nicht angegangen)</p> <p>Es gilt zu beachten, dass die heutigen FSS Strecken zwar von TMS mitgesteuert werden, aber mit den vorliegenden Daten derzeit keine weiteren Mehrwerte erzeugt werden. Dies gilt es bei einem vergrösserten ETCS / FSS Einsatz zu analysieren und mittels der Informationen weitere Nutzenpotentiale zu erzielen.</p> <p>AH: Wir binden derzeit viele Ressourcen im Umfeld von TMS. Können wir das aufgebaute KnowHow / System skalieren? Gibt es hierzu Überlegungen?</p> <ul style="list-style-type: none"> - PK: beim System RCA wurde dieser Weg bereits begangen (Bsp. Australien / InfraBel / DB etc.). In ca. 2020 wurde entschieden diesen Weg nicht weiterzugehen. Die SBB ist kein Softwarehaus und zu einem „finalen Produkt“ müsste man weitere Anstrengungen betreiben. - SwissRail würde gerne das Thema nochmal diskutieren und schauen ob Möglichkeiten zur Skalierung genutzt werden könnten. <p>TKü: Die Präsentation ist für „Laien“ nicht nachvollziehbar. Es braucht einfachere und klarere Botschaften.</p> <p>JG: Skalierung mit Meterspur denkbar – es wird geprüft, ob dies der richtige Weg ist oder ob es Alternativen gibt. Wünschenswert wäre eine Lightversion von TMS welche eine Integration von Bussen ermöglicht.</p>	B. Rytz	
5	<p>Vorbereitung / Abstimmung BAV-Termin mit VöV Forum Delegation</p> <p>UG führt kurz aus, was am Termin vom 05.06.24 präsentiert / diskutiert wurde.</p> <p>Termine: 05.08. 13.30 Uhr wird als Termin bestätigt Der Termin 28.10 wird als zu früh erachtet und eine Verschiebung auf Jan 2025 ist zu erreichen.</p> <p>Delegation: Die vorgeschlagene Delegation wird bestätigt – allfällige Stellvertreter werden von den jeweiligen Teilnehmern benannt. Florian Kappler wird als Stv von Daniel Wyder teilnehmen</p> <p>Agenda:</p>	B. Deuber	

	<p>Der Fokus soll auf dem FSS Umsetzungskonzept Branche liegen. Es gilt zu klären, ob auch aus Sicht BAV das BLS Konzept als «BluePrint» zu nutzen ist und damit die Erwartungen erfüllt werden können. Es braucht eine Sensibilisierung des BAV, insbesondere in Hinblick auf eine notwendige Planungssicherheit der ISB, EVU und der Industrie.</p> <p>Die Bahnen sehen sich nicht in der Pflicht, ggü. dem BAV den Nutzen der Umsetzung FSS aufzuzeigen, sondern werden dem BAV eine abgestimmte, aus Sicht Bahnen “Best Variante” der Umsetzung FSS aufzeigen.</p>		
6	<p>Status Leistungsvereinbarung 25-28 SBB (in Bezug auf ERTMS) Information zum aktuellen Status, den nächsten Schritten und allfälligen Auswirkungen</p> <p>UG führt aus in welchen Themenfeldern gekürzt wurde und dass die wesentlichen Aspekte für die ERTMS Umsetzung gesichert werden konnten und unverändert weiterbearbeitet werden.</p> <p>TKü: fügt an, SBB hat $\frac{3}{4}$ der Verbauten Substanz des CH Netzes, erhält aber nur $\frac{1}{2}$ des verfügbaren LV Budgets. Dies sollte angepasst werden. Bezogen auf die gesamte Substanz stimmt die Summe aber nicht bezogen auf die einzelnen Unternehmen. Wichtig ist eine Verständigung des Mittelflusses um auch die Leistbarkeit des Systems zu nutzen.</p>	U. Guggisberg	
7	<p>Strukturierung des ERTMS Forums (Wiedervorlage)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung des «Ökosystems ERTMS» und den angrenzenden Themenfeldern • Aus der ERTMS Darstellung abgeleitete Themenfelder zur Befassung im VöV ERTMS Forum <p>Vorgaben Traktanden: Die Vorlagen werden neu auf einem standardisierten Layout erstellt und dürfen je 15min Traktandum max. 5 Seiten umfassen.</p> <p>Antrag an das VöV-Forum Umsetzung ERTMS: Das VöV-Forum ERTMS stimmt der Darstellung zu gesetzten Schwerpunkten fürs VöV Forum zu und beauftragt die Sitzungsorganisation entsprechend Themen in den nächsten Foren zu traktandieren. Das VöV Forum begrüsst die neu gesetzten Rahmenbedingungen zu Form und Ablauf der Traktanden.</p> <p>Beschuss: Der vorgeschlagene Scope wird bestätigt. Es wird der Auftrag zur entsprechenden Umsetzung erteilt</p>	J. Galdiks	
8	<p>Pendenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L1LS Optimierung: Prüfung von Auswirkungen auf SBB P und allfällige Anpassungen an der Rolloutplanung zur Minimierung der Auswirkungen <p>Die Unterlage wird verdankt und die Pendezen geschlossen.</p>	J. Galdiks	
9	<p>Varia</p> <p>Seitens der Teilnehmer wird sich eine Intensivierung des Themen Komplexes Risk Management im Umfeld von ERTMS gewünscht. Insbesondere sollten die Ergebnisse aus dem Risk Workshop FRMCS gezeigt werden.</p>	Alle	

	<p>Verabschiedung von Thomas Kuchler seitens Peter Kummer – seine aktive Mitarbeit und sein Engagement über die letzten Jahre wird herzlich verdankt.</p> <p>TKü tritt von seinem VöV Mandat zurück und nimmt daher nicht an den weiteren Forumstermine in 2024 teil – die Nachfolge wird seitens VöV bestimmt.</p>		
--	---	--	--

Pendenzenliste

Nr.	Datum Sitzung	Pendenz	Wer	Wann
23	19.10.2023	Erstellung einer Schriftfassung des technischen Zielbilds zur Weiterentwicklung des Bahnsystems Erledigt mit Traktandum 3	TKü	30. November 2023
24	19.10.2023	Vorstellung des technischen Zielbilds in den Kommissionen des VöV	TKü	31. März 2024
25	19.10.2023	Struktur ERTMS Kapitel im NZB 2023 Erledigt mit Traktandum 5	RF	8. Dezember 2023
26	19.10.2023	Präsentation Zwischenstand und Vorgehen der 6 Handlungsfelder Erledigt mit Traktandum 8	U. Guggisberg	8. Dezember 2023
27	19.10.2023	Erarbeitung eines Entwicklungsportfolios zur Erhöhung der Visibilität der Vorhaben. Vorgehen aufgezeigt unter Traktandum 8	U. Guggisberg	8. Dezember 2023
28	08.12.2023	Nutzen von TMS auf hoher Flugebene. Erledigt mit Traktandum 4	M. Reber	28. Juni 2024
29	08.12.2023	Rollout Optimierung ETCS L1LS (EESA 1.1.1.): Prüfung eines rascheren Rollouts	J. Galdiks	28. März 2024
30	28.03.2024	Rollout Optimierung ETCS L1LS (EESA 1.1.1) – Darstellung der Auswirkungen auf Personenverkehr und Optimierung Rolloutplanung Erledigt mit Traktandum 8	J. Galdiks	28. Juni 2024

Entscheidliste

Nr.	Datum Sitzung	Beschrieb Entscheid
1	18.03.2021	Anpassung Mandat, Organisation und Vertraulichkeit/ Kommunikation des Forums in Bezug auf Ausstandspflicht, Präzisierung Beschlüsse sowie Zusammensetzung Delegation Forum Austausch mit dem BAV genehmigt.
2	18.06.2021	Beurteilung der Bahnen zur ERTMS-Strategie des BAV
3	18.06.2021	Umgang mit Vertraulichkeit / Offenheit im ERTMS-Forum
4	27.10.2021	Ausgestaltung Cockpit
5	27.10.2021	GPRS: Fahrzeuge nur im Rahmen der ERTMS Massnahme F8 bei FRMCS Aufrüstung im Bedarfsfall auch mit GPRS nachrüsten. Auslandsinduzierte Aufrüstung möglichst zeitlich dahingehend beeinflussen, dass gleichzeitig FRMCS-Fähigkeit eingebaut werden.
6	15.12.2021	Stossrichtungsentscheide zuhanden BAV: a) Bedarfsorientierte Umsetzung ETCS L2-Studien (SBB) b) Fortsetzung europäische Zusammenarbeit (SBB) c) Etappe 1 FRMCS (SBB) d) PoC FRMCS auf dem Südnetz (SOB) e) Fahrassistenz / ATO (BLS)
7	15.12.2021	Betrieb und Entwicklung TMS
8	24.02.2022	Stossrichtungsentscheide zuhanden BAV in Bezug Knotenkapazität
9	24.02.2022	Stossrichtungsentscheide zuhanden BAV in Bezug auf TMS Pilot Rangierlenkung
10	24.02.2022	Stossrichtungsentscheide zuhanden BAV in Bezug auf EESA 1.3.1, 3.1 und 5.1
11	17.03.2022	Fahrzeugfinanzierung / Fahrzeugumrüstung: Bildung einer Arbeitsgruppe unter Leitung von SBB
12	17.03.2022	Führerstandssignalisierung: Bildung einer Arbeitsgruppe unter Leitung des SF ETCS zur Erarbeitung eines Branchen-Konzepts [Bahnen (ISB/EVU) und Industrie] zur netzweiten Migration ab circa 2030.
13	14.07.2022	Stossrichtungsentscheide zuhanden BAV: a) SBB: EESA 1.1.1 Rollout Optimierungen L1LS b) SBB: EESA 1.12 Ausbildungszentrum Löwenberg Elektra 2 c) SBB: EESA 3.2 Ergänzungsantrag Bedarfsorientierter L2 Ausbau (Prio.2/3 Studien) d) SBB: EESA 1.13 ILTIS A66 Betriebserprobung e) SBB: Weichenumschalten per Tablet f) SBB: Proof of concepts für ATO-EU Standardisierung g) SBB: Weiteres Vorgehen und Finanzierung Arbeiten FRMCS
14	14.07.2022	Strategische Ausrichtung der Grundofferte für die LV 2025-2028 im Bereich Umsetzung der ERTMS-Strategie
15	14.07.2022	Strategische Prämissen als Basis der zu bildenden Umsetzungsszenarien im Bereich Fahrzeugfinanzierung / -umrüstung
16	14.07.2022	Gemeinsamer Aufbau eines Branchenprogramms ATO.
17	27.10.2022	Aufnahme des Geschäftsführers von RailPlus (Joachim Greuter) als Mitglied des Forums aufzunehmen.
18	27.10.2022	Gutheissung Jahresbild 2024 der TMS-Umsetzungsplanung
19	27.10.2022	Stossrichtungsentscheide zuhanden BAV a) SOB: Industrialisierter FSS-Upgrade auf bestehender Topologie b) SBB: TMS – Kapazitätsmanagement Zielbild 2024 c) SBB: TMS – Kapazitätssteuerung Zielbild 2024 d) SBB: Baustellensicherheit (Digitale Unterstützung) e) SBB: EESA 3.3 – Einführung Basissystem Sicherungsanlagen
20	15.12.2022	Verabschiedung Stellungnahme des Forums zu den ERTMS-Thesen des BAV
21	15.12.2022	Stossrichtungsentscheid zuhanden BAV: SBB: EESA 1.14 – Rollout Iltis A66
22	05.04.2023	Stossrichtungsentscheid zuhanden BAV: Projektänderungsantrag zu AWAP Light für die Jahre 2023 und 2024 (SBB)

23	05.04.2023	Einsatz einer Fachgruppe unter Leitung von TKü zur Erarbeitung eines strategischen Positionspapiers / Zielbilds über die notwendige Weiterentwicklung der Bahninfrastruktur im Hinblick auf die Botschaft 2026
24	05.04.2023	ATO: Zielbilder, Programmhandbuch und Sprachregelung für eine passive Kommunikation
25	15.06.2023	Verifikation der Planungsprämissen (Richtungsentscheid 2) bei FRMCS.
26	19.10.2023	Verabschiedung technisches Zielbild Weiterentwicklung des Bahnsystems
27	19.10.2023	Stellungnahme des VöV-Forums zur überarbeiteten ERTMS-Strategie des BAV
28	19.10.2023	Für die Vorarbeiten der Fahrzeugumrüstung ist innerhalb des Zahlungsrahmens 2025-2028 ein Betrag von 11 Mio. CHF zugunsten der Systemaufgabe ETCS vorzusehen
29	19.10.2023	ERTMS-Kapitel im NZB 2023 gemäss KIS-Entscheid vom 21. September 2023
30	19.10.2023	Empfehlung zuhanden BAV Projektfreigabe EESA Security 5.1.1.
31	08.12.2023	Verabschiedung Schriftfassung des technischen Zielbilds zur Weiterentwicklung des Bahnsystems
32	08.12.2023	Konkrete Ausgestaltung Struktur ERTMS-Kapitel im NZB 2023
33	08.12.2023	Empfehlungen Projektanträge zuhanden BAV: <ul style="list-style-type: none"> ○ TMS Kapazitätsmanagement, Kapazitätssteuerung und Kapazitätslenkung Jahresbild 2026 ○ Änderungsantrag Rollout Optimierung ETCS LILS (EESA 1.1.1.) ○ Entwicklungsphase SA 2026 Release (EESA 1.15) ○ Rechenzentrums für die Bahnsteuerung.
34	08.12.2023	Der Präsident der Schienengüterverkehrs-Kommission des VöV wird ab 2024 im Forum Einsitz nehmen.
35	28.03.2024	Beschluss zur Einführung eines ERTMS Strategie Massnahmenreporting und ERTMS System Risiko Mgmt. unter der Führung des Systemführers ETCS
36	28.03.2024	Die Handlungsfelder des ERTMS Forums werden wie vorgestellt fortgeführt und regelmässig im Forum rapportiert.
37	28.06.2024	Das vorgeschlagene „Ökosystem ERTMS“ wurde verabschiedet und die vorgeschlagenen Themenfelder sollen umgesetzt werden.
38	28.06.2024	Die Pendenz zu LILS wird verdankt und geschlossen.
39		