

# VöV-Forum Umsetzung ERTMS

Peter Kummer  
Bern, 18. März 2021

# Agenda der 1. Sitzung des VöV-Forums «Umsetzung ERTMS-Strategie»

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1. Begrüssung und Vorstellung der Mitglieder                | P. Kummer / alle          |
| 2. Neuausrichtung nach Abschluss Konzeptphase smartrail 4.0 | M. Kunz                   |
| 3. Stand ERTMS-Strategie BAV                                | A.B. Remund / J. Lütscher |

\*\*\*\*\*

(ab Traktandum 4 ohne BAV-Vertretung)

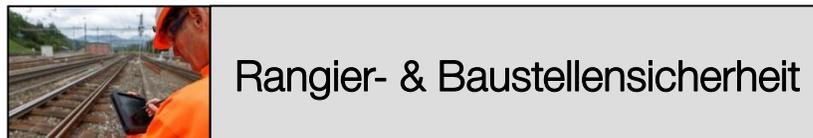
- |  |                        |
|--|------------------------|
| 4. Konstitution Forum: Mandat, Organisation, Vertraulichkeit/Kommunikation | P. Kummer              |
| 5. Stand und Ausblick Projektanträge gegenüber BAV                         | alle Branchenpartner   |
| 6. Vorstellungen Industrie   | M. Stöckli / H.J. Hess |
| 7. Zusammenarbeit Branche  | M. Kunz                |
| 8. Ausblick nächste Sitzung  | P. Kummer              |
| 9. Varia   | alle                   |

# Traktandum 2

## Neuausrichtung nach Abschluss Konzeptphase smartrail 4.0

smartrail 4.0: Konzeptphase Ende 2020 abgeschlossen, Ergebnissicherung erfolgt (vgl. Anhang).  
Seit 01.01.2021 folgt etappierte Umsetzung im Rahmen der ERTMS-Strategie\* des BAV.

- Zielbild ist europäisch abgestimmt und die Basis für internationale Standards.
- Umsetzung erfolgt **etappiert** und **abgestimmt** auf die ERTMS-Strategie des BAV.
- Akzent liegt auf **umsetzungsreifen Projekten**.
- Gemäss Vorgabe BAV sind dem Fachamt **Anträge zur LV-Mittelfreigabe 2021-2024** einzureichen.



\*ERTMS = European Rail Traffic Management System. Die ERTMS-Strategie umfasst – im Gegensatz zur bisherigen ETCS-Strategie – zusätzlich zum Zugbeeinflussungssystem auch die weiteren Sicherungsanlagen wie Stellwerke und Leittechnik sowie die relevanten Umsysteme (bspw. TMS).

# SBB-Transformation von smartrail 4.0 zur Umsetzung ERTMS-Strategie BAV

von ...



Revolutionär  
Fokus auf neue Welt



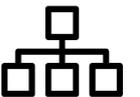
Besteller & Ersteller  
Umsetzung SR40 bis 2040  
LV 21-24 CHF 500 Grund-  
bedarf + Branchenoption 367 Mio.



Smartrail 4.0 (SR40)  
Leitbild SR40



Gesamtprogramm; Gesamt-  
portfolio & Umsetzung,  
Trennung "run & develop"



SR40 Programm  
(Auflösung per 31.12.2020)

zu ...



Evolutionär  
Fokus auf heutige Welt



Besteller  
Umsetzung ERTMS Strategie BAV  
LV 21-24 CHF 346 Mio.



Systemintegration Bahnsteuerung (SIBS)  
Zusammenführung ERTMS-Strategie BAV mit Leitbild SR40

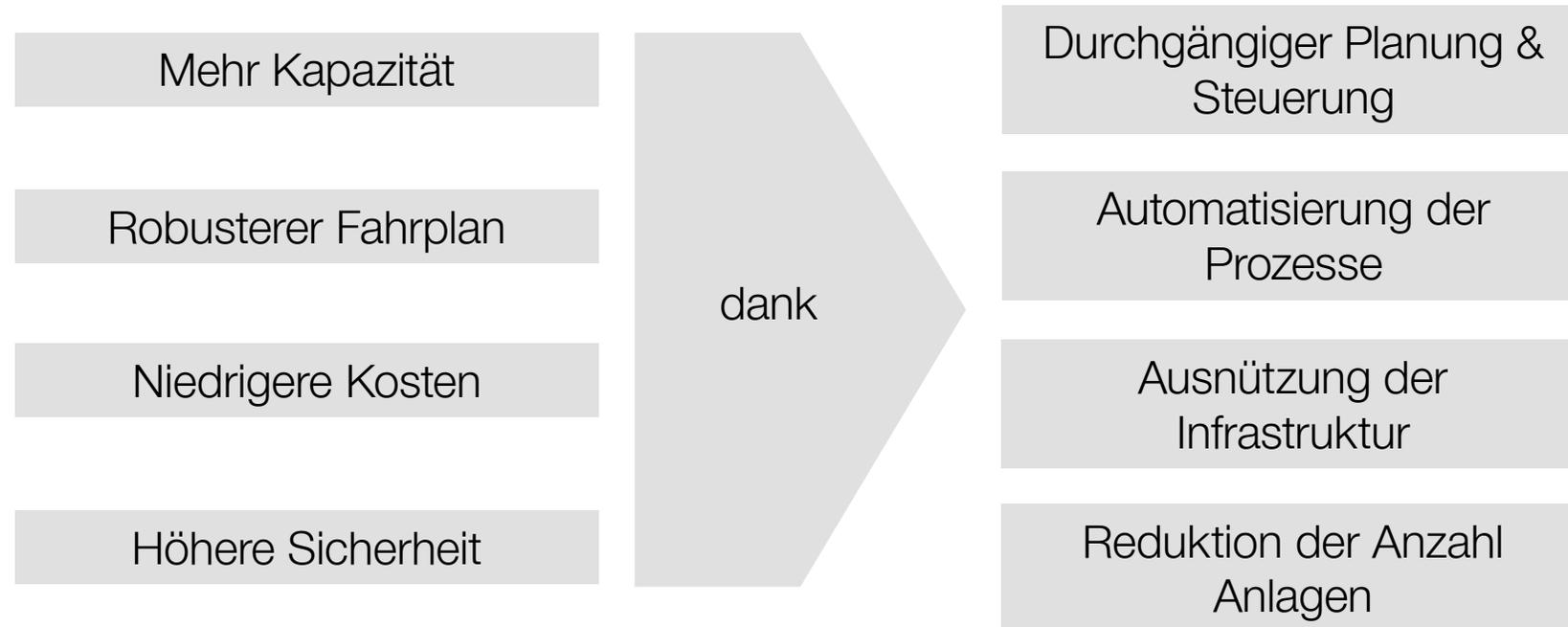


Teilportfolio SR40  
Projektumsetzung in der Linie bei SAZ  
(ETCS), TC (FRMCS), DSO Trasse (TMS)



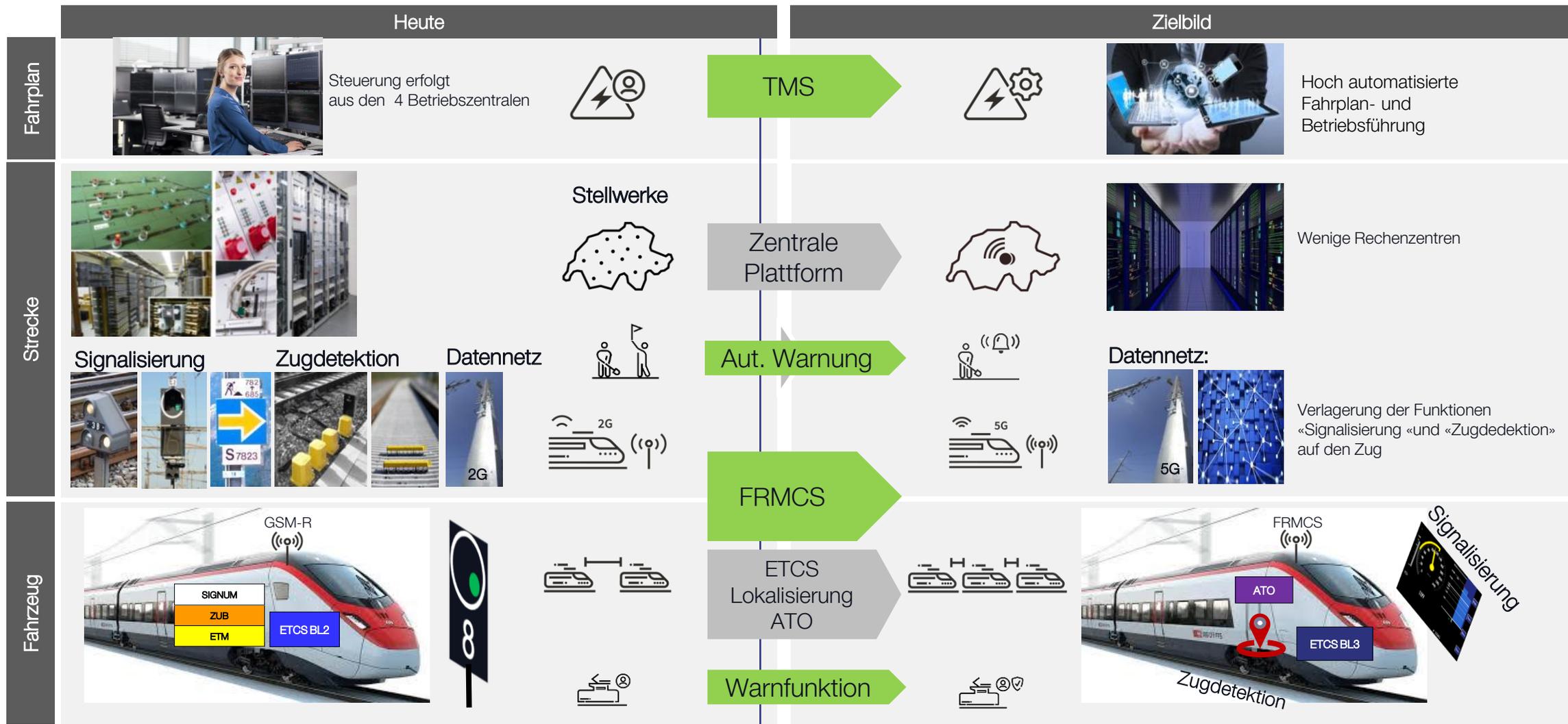
Umsetzung der Projekte in der Linie /  
integrierte Umsetzung per 01.01.2021  
Dauer ca. 30 Jahre, deshalb  
Linienaufgabe

# Zielbild smartrail 4.0 wird im Rahmen der ERTMS-Strategie weiter verfolgt: Digitalisierung nutzen für höheren Kundennutzen.





# Langfristiges Zielbild von smartrail 4.0 wird im Rahmen der ERTMS-Strategie etappiert umgesetzt.



# Traktandum 3

## Stand ERTMS-Strategie BAV

Ausführungen / Präsentation BAV  
(Anna Barbara Remund / Jürg Lütscher)



# Traktandum 4

# Konstitution Forum

# Ausgangslage

- In den Jahren 2017 bis 2020 hat die Bahnbranche im Auftrag des BAV und unter Federführung der SBB das Programm «smartrail 4.0» vorwärtsgetrieben. Ziel dieser konzeptionellen Aufgaben war die Entwicklung eines gemeinsamen Zielbild 2040 für die Modernisierung der für die Bahnproduktion und die Bahnsteuerung genutzten Systeme.
- Die Arbeiten dieser Konzeptphase wurden per 2020 mit folgenden Erkenntnissen abgeschlossen: die Erreichbarkeit der Ziele bezüglich Kapazitätsgewinn, Produktivitätssteigerung und Erhöhung Verfügbarkeit der Systeme wurde bestätigt. Wichtige Voraussetzung dabei: Umsetzung einer adäquaten Systemarchitektur und Standardisierung der durch die Industrie bereitzustellenden Produkte.
- Das BAV hat entschieden, mit einer ERTMS-Strategie (European Rail Traffic Management System) die Leitplanke für die nächsten zehn Jahre vorzugeben. Diese Leitplanken decken sich weitgehend mit dem Zielbild smartrail 4.0. Das BAV erwartet ein branchenweit abgestimmtes Vorgehen und eine aktive Mitwirkung der Branche und der Industrie zur Umsetzung der ERTMS Strategie.
- Um dem Anliegen des BAV gerecht zu werden und die Interessen der Eisenbahnverkehrsunternehmen und der Infrastrukturbetreiber gebührend zu vertreten, beschloss der Vorstand des VöV an seiner Sitzung vom 19.02.2021 einstimmig die Bildung eines Forums Umsetzung ERTMS unter dem Patronat des VöV.

# Auftrag Forum Umsetzung ERTMS (gemäss dem vom VöV-Vorstand am 19.2.2021 verabschiedeten Mandat)

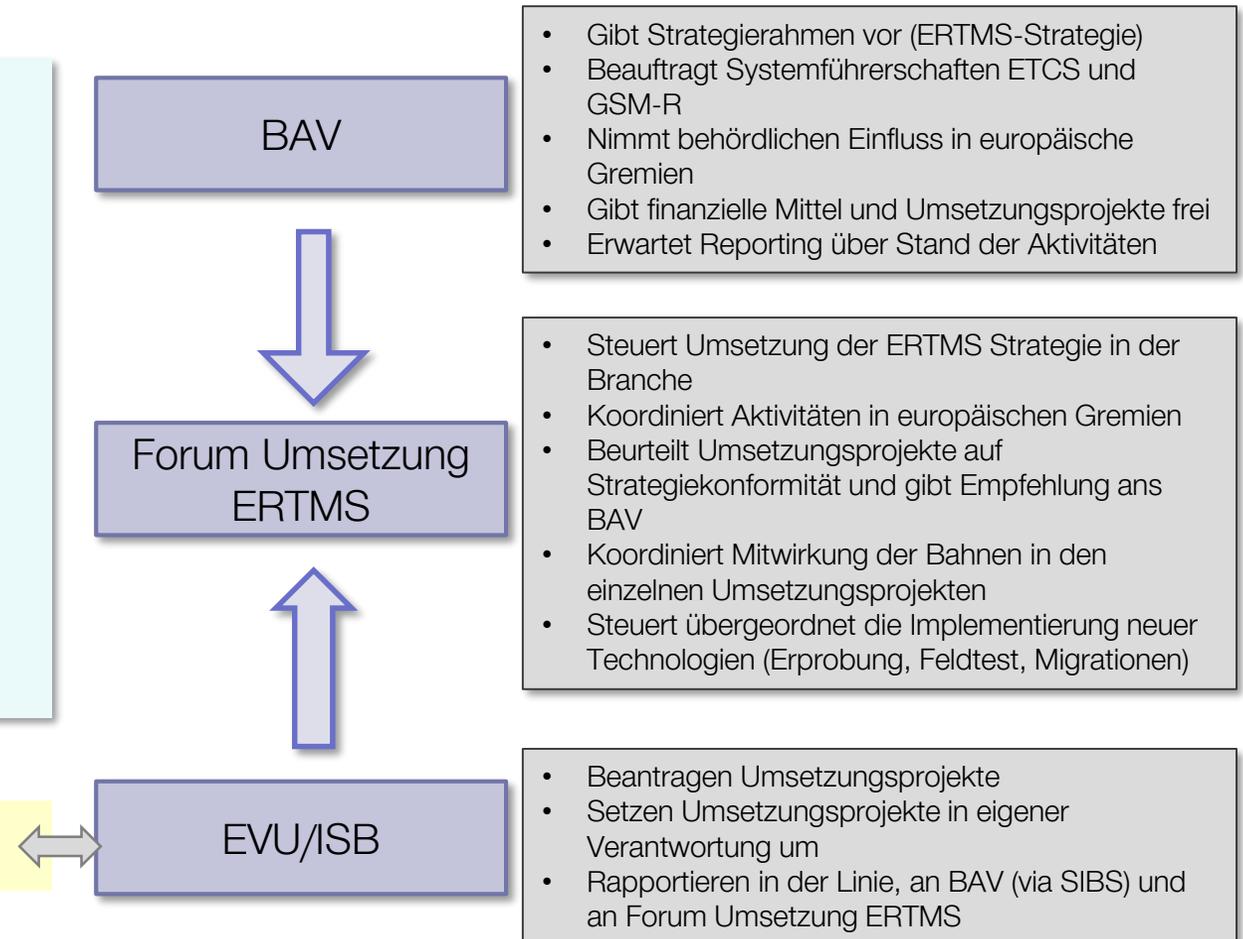
- Umsetzung der ERTMS Strategie im Einvernehmen mit dem BAV so zu steuern, dass eine betrieblich nutzenstiftende, wirtschaftliche und kosteneffiziente Implementierung erfolgt, welche die Wettbewerbsfähigkeit der Bahn nachhaltig erhöht und den künftigen Anforderungen an das Bahnsystem gerecht wird.
- Branchenweite und europäische abgestimmte Festlegung der Anforderungen an Systemdesign, Spezifikationen und Systemintegration der technischen Systeme. Bereinigung allfälliger unterschiedlicher Erwartungen betr. Ziele, Zielerreichung oder Vorgehen zwischen TU.
- Eigenständige Entwicklung und Bereitstellung der Produkte durch die Industrie für den europäischen Markt unter Berücksichtigung der Schweizerischen Anforderungen
- Koordiniertes Vorgehen der Schweiz (BAV, EVU, ISB, Industrie und der Schweizerischen Politik) gegenüber den europäischen Gremien.
- Prüfung der Umsetzungsprojekte auf Zielkonformität mit der ERTMS-Strategie.
- Festlegung, wann welche Erprobungen, Feldtest durch welche Bahn zu ausgewählten Technologien erfolgen sollen inkl. Abstimmung der Migration von Strecken und Fahrzeugen (Onboard Units)
- Suche nach Finanzierungslösungen von neuen Systemen für die EVU (P wie C). Gegebenenfalls Einleitung politischer Schritte via VöV.

# Personelle Zusammensetzung des Forum Umsetzung ERTMS und Zusammenspiel mit BAV sowie EVU/ISB.

## Mitglieder:

- Leiter Forum: Peter Kummer, SBB
- Delegierter Vorstand VöV: Thomas Kuchler
- Vertretung ISB:
  - Michel Kunz, SBB
  - Daniel Wyder, BLS
  - Reto Fiechter, SOB
  - Serge Collaud, TPF
- Vertretung EVU:
  - Dirk Stahl, BLS Cargo
  - Linus Looser, SBB P
- Vertretung VöV: Ueli Stückelberger
- Vertretung RailPlus: Christian Florin, RhB
- Vertretung Swissrail: Michaela Stöckli und Hans-Jörg Hess

Je nach Themen: Teilnahme der Systemführer-verantwortlichen ETCS und GSM-R



# Konstitution Forum: Organisation

- Sekretariat (Einladungen, Unterlagen Protokollierung): Verantwortlich SBB – I-NAT-SIBS
  - Einladung und Unterlagen jeweils 1 Woche vor Sitzung bei den Forumsteilnehmenden
  - Erstellung Protokoll jeweils innert 7 Tagen nach Sitzung mit anschliessender Vernehmlassung bei den Teilnehmenden
  - Führung einer Pendenzen- und Entscheidliste
- Sitzungsrhythmus: quartalsweise, Sitzungen werden jeweils für ein Kalenderjahr festgelegt
- Rollen der Mitglieder: Vertretung der Gesamtinteressen der ISB, EVUs resp. der Industrie, und keine Einzelunternehmens-Interessen
- Stellvertretungen Forumsteilnehmende: Ja (mit Stimmrecht)
- Voraussetzungen für Strategiebeschlüsse: 2/3 der Mitglieder anwesend
- Beschlüsse: Streben nach Konsens; bei abweichenden Meinungen: 2/3 Mehrheit
- Rechte/Pflichten Industrievertreter: analog ISB/EVU mit Ausstandspflicht bei Themen mit Beschaffungsrelevanz

# Konstitution Forum: Kommunikation / Vertraulichkeit

- Einladungen, Sitzungsunterlagen und Protokolle werden auf der VöV-Plattform veröffentlicht und dem BAV (Anna Barbara Remund und Jürg Lüscher) zugestellt.
- Kommunikation gegenüber Dritten: Vorsitzender ERTMS-Forum und Vertreter VöV-Vorstand im Forum.
- Delegation Forum für periodischen Austausch mit BAV:
  - Peter Kummer
  - Thomas Kuchler
  - Serge Collaud
  - Ueli Stückelberger
  - Dirk Stahl
  - Michaela Stöckli

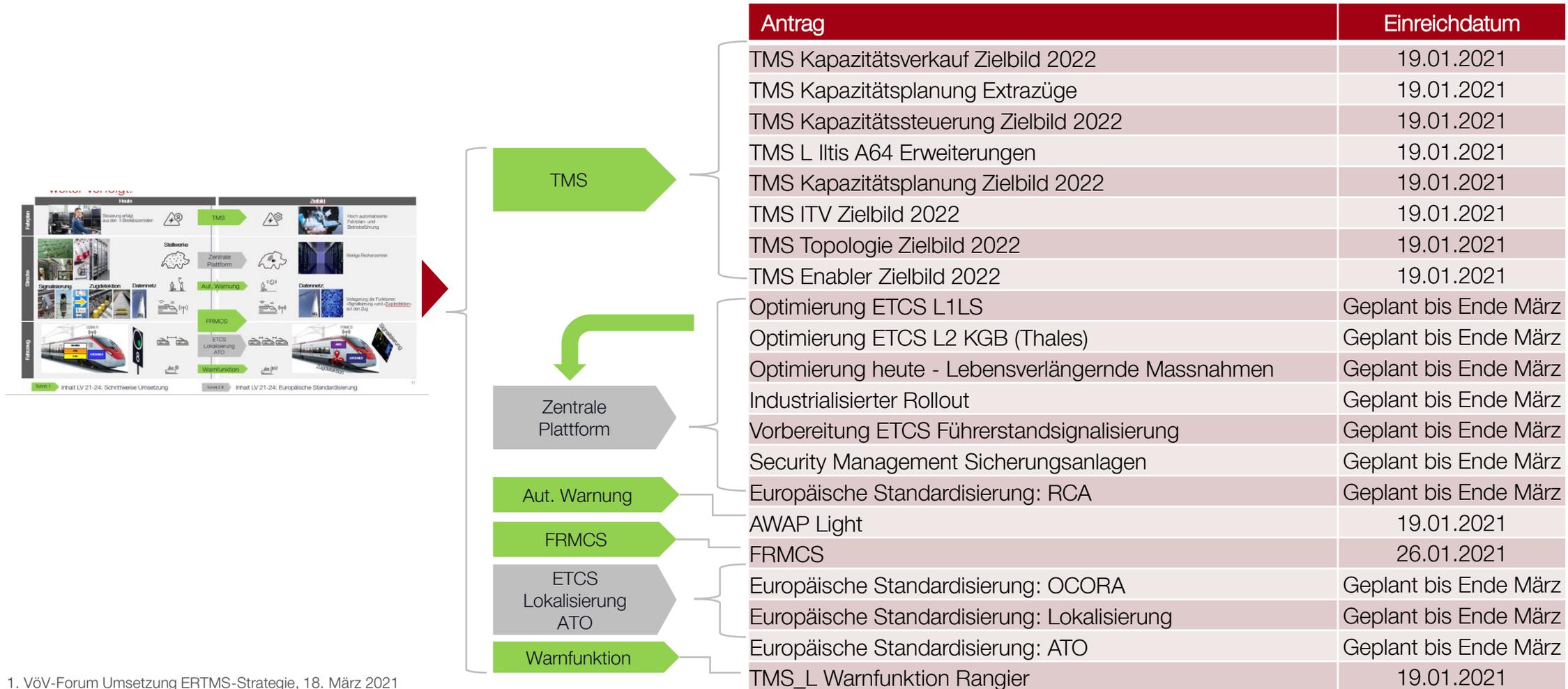
Je nach Thema wird die Delegation angepasst resp. ergänzt

# Traktandum 5

## Stand und Ausblick Projektanträge der Branchenpartner gegenüber BAV

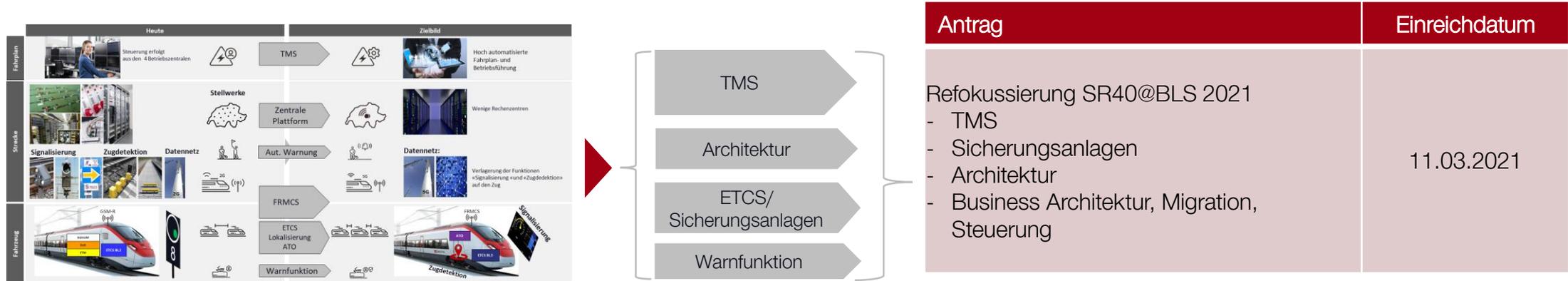
# Übersicht der bis Ende März 2021 dem BAV eingereichten Projektanträge, Branchenpartner SBB\*

\*Details zu den Projektanträgen: vgl. Anhang

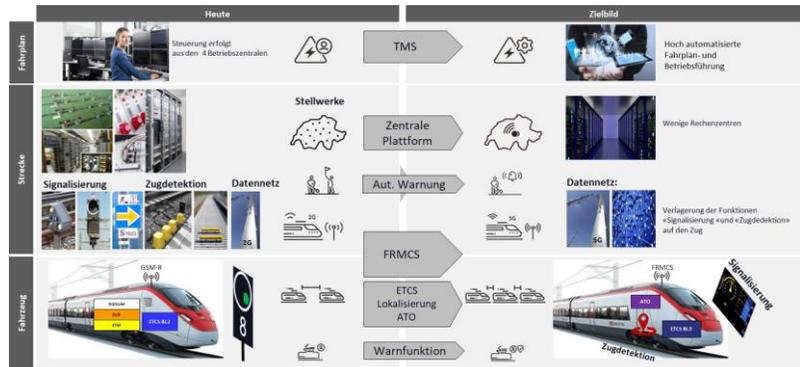


# Übersicht der bis Ende März 2021 dem BAV eingereichten Projektanträge, Branchenpartner BLS\*

\*Details zum Projektantrag: vgl. Anhang

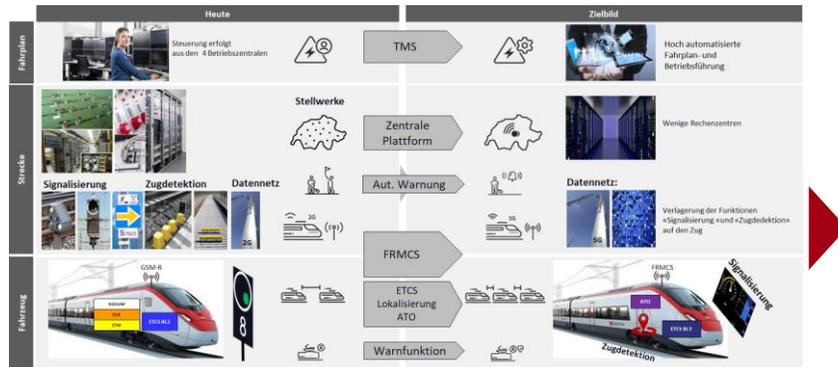


# Übersicht der bis Ende März 2021 dem BAV eingereichten Projektanträge, Branchenpartner SOB



	Antrag	Einreichdatum
TMS	TMS Zielbild 2022	Geplant bis Ende März
ETCS Lokalisierung ATO	ATO Pilot L1LS Studie ATO GoA>2	Geplant bis Ende März

# Übersicht der bis Ende März 2021 dem BAV eingereichten Projektanträge, Branchenpartner RhB



ETCS Lokalisierung ATO

Antrag	Einreichdatum
ATO Testfahrten für Meter-, Spezialspur/Trambahnen	Geplant bis Ende März

# Prüfung von strategischen Projekten erfolgt ab April 2021 im Forum

- Im Forum Umsetzung ERTMS werden ab April 2021 die strategisch relevanten Projektanträge der Branche abgestimmt.
- Das Forum Umsetzung ERTMS gibt zu den einzelnen Anträgen eine Empfehlung zuhanden des BAV ab.
- Ausblick strategisch relevante Projektanträge:
  - Q3/2021: Sicherungsanlagen: Massnahmen aus Richtungsentscheiden (SBB)
  - Q3/2021: Neuausrichtung ERTMS (BLS)
  - Q4/2021: Europäische Standardisierung: Antrag zur Standardisierungsarbeit bis 2025 (SBB)
  - Q4/2021: Richtungsentscheide FRMCS (SBB)
  - Q1/2022: Anträge für TMS Zielbild 2024 (SBB)

## Inhaltliche Abstimmung am Beispiel SBB



# Traktandum 6

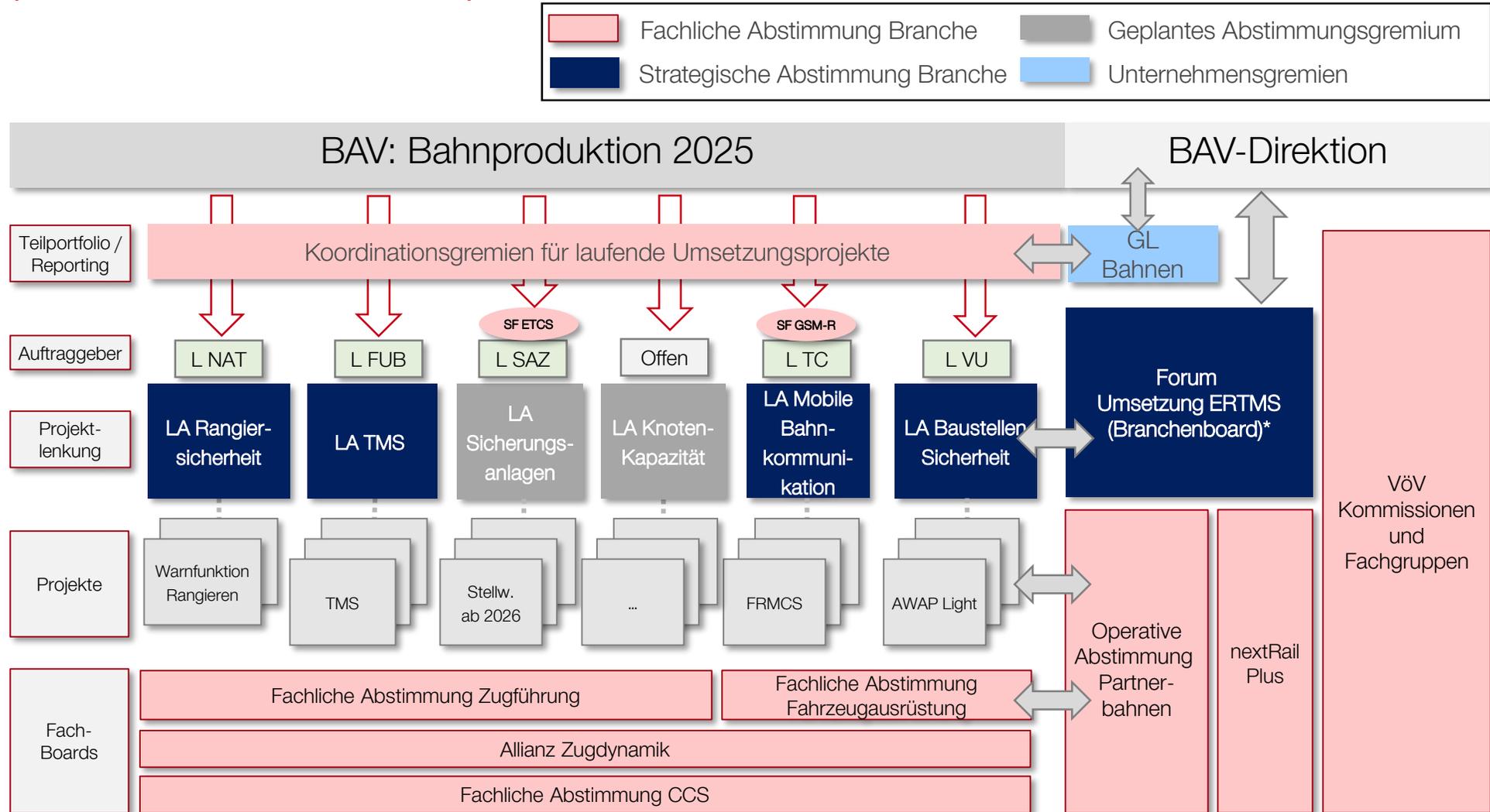
## Vorstellungen Industrie

Ausführungen / Präsentation Forumsmitglieder swissrail

# Traktandum 7

## Zusammenarbeit Branche

# Koordination der Umsetzungsprojekte ab 2021 (Stand März 2021).



# Traktandum 8

## Ausblick nächste Sitzung

# Ausblick nächste Sitzung

Vorbemerkung:

Sofern der quartalsweise Sitzungsrhythmus pro Jahr bestätigt wird, wird eine Umfrage gestartet für nächste Sitzungen im Juni, September und Dezember 2021.

Inhalte nächste Sitzung

- Hauptakzente und erste Umsetzungsplanung ERTMS-Strategie BAV
- Nutzung und Weiterentwicklung TMS

# Anhang Ergebnissicherung

Stand: 11.03.2021



# Überblick: Ergebnissicherung SR40-Projekte

ISP-Nr.	Ablage Ergebnisbericht	Projektleiter	Ergebnisbericht			Ergebnissicherung		
			Ergebnisbericht	Ergebnisbericht geprüft (PAN)	Ergebnisbericht geprüft (PMO/FBP)	Dokumente abgelegt	Dokumente in Verzeichnis erfasst?	Übergabe offener Punkte erfolgt (Sender - Empfänger)
1160781	<a href="#">SR40_TMS_ATO-TS</a>	M. Kyburz	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Erstellt	Erstellt	Erstellt
1160632	<a href="#">SR4.0 ES: TOPO4</a>	N. Grundmann	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Erstellt	Erstellt	Erstellt
1161014	<a href="#">SR4.0 ES: PE</a>	M. Völcker	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Erstellt	Erstellt	Erstellt
1160627	<a href="#">SR4.0 ES: APS</a>	J. Bonjour	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Erstellt	Erstellt	Erstellt
1160629	<a href="#">SR4.0 ES: ETCS Strategie</a>	U. Mosele	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Erstellt	Erstellt	Erstellt
1160630	<a href="#">SR4.0 ES: OC</a>	M. Zehnder	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Erstellt	Erstellt	Erstellt
1160637	<a href="#">SR4.0 SENT: E2E ITV</a>	S. Newton	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Erstellt	Erstellt	Erstellt
1160636	<a href="#">SR4.0 SENT: SystArc</a>	M. Kuhn	Wiedervorlage	Geprüft	Geprüft	Erstellt	Erstellt	Erstellt
1160634	<a href="#">SR4.0 PLF: SDC</a>	S. Schillings	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Erstellt	Erstellt	Erstellt
1160633	<a href="#">SR4.0 PLF: DMDC</a>	M. Zinngrebe	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Erstellt	Erstellt	Erstellt
1161721	<a href="#">SR4.0 PLF: SEC</a>	A. Merk	Erstellt	Geprüft	Geprüft	Erstellt	Erstellt	Erstellt
1151893	<a href="#">SR4.0 LC: GLAT</a>	S. Ohrendorf-Weiss	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Erstellt	Erstellt	Erstellt
1151895	<a href="#">SR4.0 ATO Management Funktionen</a>	J. Schneider	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Erstellt	Erstellt	Erstellt
1151895	<a href="#">SR4.0 ATO Piloten</a>	J. Nolte	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Erstellt	Erstellt	Erstellt
1159218	<a href="#">SmartRail - SR40 COAT</a>	R. Mühlemann	in Arbeit	Offen	Offen	Erstellt	Erstellt	in Arbeit

# Überblick: Ergebnissicherung SR40-Querschnittsthemen

Programm	Ablage Ergebnisbericht	Wer	Ergebnisbericht			Ergebnissicherung		
			Ergebnisbericht	Ergebnisbericht geprüft (PAN)	Ergebnisbericht geprüft (PMO/FBP)	Dokumente abgelegt	Dokumente in Verzeichnis erfasst?	Übergabe offener Punkte erfolgt
PAN	<a href="#">Zugführung</a>	M. Kaelin	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen
PAN	<a href="#">Business Case</a>	R. Cueni	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen
PAN	<a href="#">Riskmanagement</a>	D. Kuster	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen
PAN	<a href="#">Business Architektur</a>	S. Unterberger	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen
PAN	<a href="#">Fahrzeugausrüstung</a>	B. Rappo	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen
PAN	<a href="#">Anlagenveränderung</a>	C. Studer	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen
PAN	<a href="#">Erprobung R3</a>	C. Studer	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen
PAN	<a href="#">Planung und Betrieb</a>	M. Reber	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen
SIT	<a href="#">Academy</a>	B. Siegenthaler	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen
PAN	<a href="#">RAM</a>	D. Grabowski	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen
PAN	<a href="#">Betriebskonzept</a>	S. Kreuzmann	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen
SENT	<a href="#">UX</a>	F. Ehrat	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen
PASB	<a href="#">Transformation</a>	J. Thiede	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen
PASB	<a href="#">MTO</a>	B. Siegenthaler	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen
PASB	<a href="#">Regulationsmanagent</a>	M. Leu	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen
PASB	<a href="#">Scoping</a>	J. Thiede	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen
PAN	<a href="#">Safety</a>	D. Grabowski	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen
SENT	<a href="#">Security</a>	O. Zanger	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen
PAN	<a href="#">Migration</a>	R. Germann	Abgenommen	Geprüft	Geprüft	Abgenommen	Abgenommen	Abgenommen

# Anhang

## Beschrieb eingereichte BAV-Projektanträge SBB

TMS, FRMCS, AWAP, Europäische Standardisierung, SAZ

# Vorhaben im Bereich TMS (1/5)

## TMS Kapazitätsverkauf Zielbild 2022

- **Projektleiter:** Petra Jehle
- **Inhalt:** Dieses Projekt beinhaltet die Komponente TMS-Kapazitätsverkauf Zielbild 2022 für die erste Ausbaustufe Bestellportal I (TMS-COP: Capacity Ordering Portal) und die vorbereitenden Arbeiten für die Weiterentwicklung zum Bestellportal II.
- **Status:** Projektantrag bevorlagt beim BAV am 19.01.2021 (Update 03.02.2021), Freigabe steht aus.

## TMS Kapazitätsplanung Extrazüge

- **Projektleiter:** Tom Marti
- **Inhalt:** Ziel des Projektes ist es, in einem ersten Schritt die Grundlagen für eine schweizweite automatisierte und durchgängige Kapazitätsplanung umzusetzen. Dies enthält u.a. die Entwicklung einer ersten systemtechnischen Unterstützung für die Planer zur Suche von Kapazität für Extrazüge in einem bestehenden Fahrplan.
- **Status:** Projektantrag bevorlagt beim BAV am 19.01.2021, Freigabe steht aus.

Antrag	Einreichdatum
TMS Kapazitätsverkauf Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Extrazüge	19.01.2021
TMS Kapazitätssteuerung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS L Iltis A64 Erweiterungen	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS ITV Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Topologie Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Enabler Zielbild 2022	19.01.2021
Optimierung ETCS L1LS	Geplant bis Ende März
Optimierung ETCS L2 KGB (Thales)	Geplant bis Ende März
Optimierung heute - Lebensverlängernde Massnahmen	Geplant bis Ende März
Industrialisierter Rollout	Geplant bis Ende März
Vorbereitung ETCS Führerstandssignalisierung	Geplant bis Ende März
Security Management Sicherungsanlagen	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: RCA	Geplant bis Ende März
AWAP Light	19.01.2021
FRMCS	26.01.2021
Europäische Standardisierung: OCORA	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: Lokalisierung	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: ATO	Geplant bis Ende März
TMS_L Warnfunktion Rangier	19.01.2021

# Vorhaben im Bereich TMS (2/5)

## TMS Kapazitätssteuerung Zielbild 2022

- **Projektleiter:** Martin Hostettler
- **Inhalt:** Das über zehnjährige System RCS kann nur noch bedingt erweitert werden, um die neuen Anforderungen umzusetzen. Mittels der Modernisierung von RCS zu TMS (Traffic Management System) wird die automatische, lokale Optimierung des kapazitätsoptimierten Fahrplans umgesetzt.
- **Status:** Projektantrag bevorlagt beim BAV am 19.01.2021 (Update 03.02.2021), Freigabe steht aus.

## TMS L Ittis A64 Erweiterungen

- **Projektleiter:** Marco Tami
- **Inhalt:** In den heutigen Planungs- und Dispositionssystemen ist der gesamte Rangierprozess "nur" planerisch abgebildet. Damit in einem Knoten ein vollständiges Betriebsabbild abgebildet werden kann, müssen künftig Rangierfahrten abgebildet werden können. Dafür wird für die Verfolgung von Rangierfahrten in Bereichen mit Ittis eine Erweiterung der Bewegungsverfolgung und Rangierkennung erforderlich, die in diesem Projekt umgesetzt wird.
- **Status:** Projektantrag bevorlagt beim BAV am 19.01.2021 (Update 03.02.2021), Freigabe steht aus.

Antrag	Einreichdatum
TMS Kapazitätsverkauf Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Extrazüge	19.01.2021
<b>TMS Kapazitätssteuerung Zielbild 2022</b>	<b>19.01.2021</b>
<b>TMS L Ittis A64 Erweiterungen</b>	<b>19.01.2021</b>
TMS Kapazitätsplanung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS ITV Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Topologie Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Enabler Zielbild 2022	19.01.2021
Optimierung ETCS L1LS	Geplant bis Ende März
Optimierung ETCS L2 KGB (Thales)	Geplant bis Ende März
Optimierung heute - Lebensverlängernde Massnahmen	Geplant bis Ende März
Industrialisierter Rollout	Geplant bis Ende März
Vorbereitung ETCS Führerstandssignalisierung	Geplant bis Ende März
Security Management Sicherungsanlagen	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: RCA	Geplant bis Ende März
AWAP Light	19.01.2021
FRMCS	26.01.2021
Europäische Standardisierung: OCORA	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: Lokalisierung	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: ATO	Geplant bis Ende März
TMS_L Warnfunktion Rangier	19.01.2021

# Vorhaben im Bereich TMS (3/5)

## TMS Kapazitätsplanung Zielbild 2022

- **Projektleiter:** Tom Marti
- **Inhalt:** Ziel des Projektes mit dieser Projektphase Kapazitätsplanung Zielbild 2022 ist die Einführung einer teilautomatisierten Kurzfristplanung von Zugfahrten mit der Teilautomatisierung von unterjährigen Anpassungen Fahrplan 2023 (Tagesgeschäft) und der Erhöhung der Planungsqualität durch Berechnung eines konfliktfreien Kapazitätsplanes unter Berücksichtigung der relevanten Sperrungen und Langsamfahrstellen.
- **Status:** Projektantrag bevorlagt beim BAV am 19.01.2021 (Update 03.02.2021), Freigabe steht aus.

## TMS ITV Zielbild 2022

- **Projektleiter:** Steffen Stach
- **Inhalt:** Das Projekt TMS-ITV (Integrations- und Testumgebung TMS) ermöglicht die frühzeitige und permanente Integration der neu entwickelten TMS-Komponenten sowie automatisierte End-to-End-Tests über mehrere TMS-Komponenten hinweg. Damit werden die Integrationsrisiken stark mitigiert und die Testbarkeit erhöht, was einen zentralen Erfolgsfaktor für TMS darstellt.
- **Status:** Projektantrag bevorlagt beim BAV am 19.01.2021, Freigabe steht aus.

Antrag	Einreichdatum
TMS Kapazitätsverkauf Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Extrazüge	19.01.2021
TMS Kapazitätssteuerung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS L Iltis A64 Erweiterungen	19.01.2021
<b>TMS Kapazitätsplanung Zielbild 2022</b>	<b>19.01.2021</b>
<b>TMS ITV Zielbild 2022</b>	<b>19.01.2021</b>
TMS Topologie Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Enabler Zielbild 2022	19.01.2021
Optimierung ETCS L1LS	Geplant bis Ende März
Optimierung ETCS L2 KGB (Thales)	Geplant bis Ende März
Optimierung heute - Lebensverlängernde Massnahmen	Geplant bis Ende März
Industrialisierter Rollout	Geplant bis Ende März
Vorbereitung ETCS Führerstandssignalisierung	Geplant bis Ende März
Security Management Sicherungsanlagen	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: RCA	Geplant bis Ende März
AWAP Light	19.01.2021
FRMCS	26.01.2021
Europäische Standardisierung: OCORA	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: Lokalisierung	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: ATO	Geplant bis Ende März
TMS_L Warnfunktion Rangier	19.01.2021

# Vorhaben im Bereich TMS (4/5)

## TMS Topologie Zielbild 2022

- **Projektleiter:** Daniel Meier
- **Inhalt:** Für die mit TMS geplanten Ausbauschnitte im Bereich der Automatisierung sind zusätzliche Topologiedaten sowie Qualitätsverbesserungen bei bestehenden Topologiedaten notwendig. Das Projekt hat die Aufgabe, die für die TMS-Projekte nötigen Topologiedaten zeitgerecht zur Verfügung zu stellen. Gleichzeitig muss die Migration von UNO hin zu ITOP8) ermöglicht werden.
- **Status:** Projektantrag bevorlagt beim BAV am 19.01.2021, Freigabe steht aus.

## TMS Enabler Zielbild 2022

- **Projektleiter:** Dan Devenoge
- **Inhalt:** Ziel des Projektes ist ein einheitliches Vorgehen über alle TMS-Projekte hinweg zu gewährleisten. Hierfür wird eine Basis für die Datenarchitektur sowie Unterlagen und Unterstützung aller Softwareentwicklungsprojekte in den Bereichen Qualitätsmanagement, Security und Cenelec (50126 und 50128) Normen bereitgestellt. Darüber hinaus erfolgt der Aufbau einer Enterprise Plattform und einer Realtime Plattform für die TMS-Systeme.
- **Status:** Projektantrag bevorlagt beim BAV am 19.01.2021, Freigabe steht aus.

Antrag	Einreichdatum
TMS Kapazitätsverkauf Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Extrazüge	19.01.2021
TMS Kapazitätssteuerung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS L Iltis A64 Erweiterungen	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS ITV Zielbild 2022	19.01.2021
<b>TMS Topologie Zielbild 2022</b>	<b>19.01.2021</b>
<b>TMS Enabler Zielbild 2022</b>	<b>19.01.2021</b>
Optimierung ETCS L1LS	Geplant bis Ende März
Optimierung ETCS L2 KGB (Thales)	Geplant bis Ende März
Optimierung heute - Lebensverlängernde Massnahmen	Geplant bis Ende März
Industrialisierter Rollout	Geplant bis Ende März
Vorbereitung ETCS Führerstandssignalisierung	Geplant bis Ende März
Security Management Sicherungsanlagen	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: RCA	Geplant bis Ende März
AWAP Light	19.01.2021
FRMCS	26.01.2021
Europäische Standardisierung: OCORA	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: Lokalisierung	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: ATO	Geplant bis Ende März
TMS_L Warnfunktion Rangier	19.01.2021

# Vorhaben im Bereich TMS (5/5)

## TMS L Warnfunktion Rangier

- **Projektleiter:** Marco Tami
- **Inhalt:** Ziel des Projektes ist, ein vollständiges Prozessabbild für Zug- und Rangierfahrten zu ermöglichen. Bis anhin ist der bestehende Prozess intransparent (Blackbox) für das Dispo-System mit der Folge, dass Optimierungen etc. schwierig sind. Das Prozessabbild ist Voraussetzung für die Konflikterkennung in den Knoten (RTO). Des Weiteren hilft das zu erstellende System der Unterstützung des Rangierprozesses.
- **Status:** Projektantrag bevorlagt beim BAV am 19.01.2021, Freigabe steht aus.

Antrag	Einreichdatum
TMS Kapazitätsverkauf Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Extrazüge	19.01.2021
TMS Kapazitätssteuerung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS L Iltis A64 Erweiterungen	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS ITV Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Topologie Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Enabler Zielbild 2022	19.01.2021
Optimierung ETCS L1LS	Geplant bis Ende März
Optimierung ETCS L2 KGB (Thales)	Geplant bis Ende März
Optimierung heute - Lebensverlängernde Massnahmen	Geplant bis Ende März
Industrialisierter Rollout	Geplant bis Ende März
Vorbereitung ETCS Führerstandssignalisierung	Geplant bis Ende März
Security Management Sicherungsanlagen	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: RCA	Geplant bis Ende März
AWAP Light	19.01.2021
FRMCS	26.01.2021
Europäische Standardisierung: OCORA	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: Lokalisierung	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: ATO	Geplant bis Ende März
<b>TMS_L Warnfunktion Rangier</b>	<b>19.01.2021</b>

# AWAP und FRMCS

## AWAP Light

- **Projektleiter:** Urs Ackermann / Ernst Nyfeler
- **Inhalt:** gleisgenaue automatisierte Baustellenwarnung, die Automatisierung der «Vorwarnung», die Elimination von Medienbrüchen und Erhöhung der Baustellensicherheit.
- **Status:** Projektantrag bevorlagt beim BAV am 19.01.2021, Freigabe steht aus.

## FRMCS-Projekt (Connectivity)

- **Projektleiter:** Robert Badertscher
- **Inhalt:** Im Rahmen der beantragten Phase bis zum Richtungsentscheid werden die Grundlagen für die Ablösung des GSM-R Netzes mit FRMCS erarbeitet. Es werden weitere Feldversuche zur Erhärtung relevanter Parameter und zu den Synergien mit einer verbesserten Fahrgastversorgung mit Mobilfunk durchgeführt und diverse Konzepte finalisiert. Darauf basierend wird ein Richtungsentscheid zu den wesentlichen Varianten der Bereitstellung (wie z.B. Betreibermodell) erwirkt.
- **Status:** Projektantrag bevorlagt beim BAV am 26.01.2021 (Update am 24.02.2021), Freigabe steht aus.

Antrag	Einreichdatum
TMS Kapazitätsverkauf Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Extrazüge	19.01.2021
TMS Kapazitätssteuerung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS L Iltis A64 Erweiterungen	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS ITV Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Topologie Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Enabler Zielbild 2022	19.01.2021
Optimierung ETCS L1LS	Geplant bis Ende März
Optimierung ETCS L2 KGB (Thales)	Geplant bis Ende März
Optimierung heute - Lebensverlängernde Massnahmen	Geplant bis Ende März
Industrialisierter Rollout	Geplant bis Ende März
Vorbereitung ETCS Führerstandssignalisierung	Geplant bis Ende März
Security Management Sicherungsanlagen	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: RCA	Geplant bis Ende März
<b>AWAP Light</b>	<b>19.01.2021</b>
<b>FRMCS</b>	<b>26.01.2021</b>
Europäische Standardisierung: OCORA	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: Lokalisierung	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: ATO	Geplant bis Ende März
TMS_L Warnfunktion Rangier	19.01.2021

# Projekte SAZ (1/3)

## Optimierung ETCS L1LS

- **Projektleiter:** Daniel Kühni
- **Inhalt:** Sicherstellung betrieblicher Nutzen der heutigen Produktion und die Erfüllung der aktuellen Herausforderungen mit ETCS.
- **Status:** Projektantrag in Erstellung, Bevorlagung an BAV bis 31.03.2021.

## Optimierung ETCS L2 KGB (Thales)

- **Projektleiter:** Daniel Kühni
- **Inhalt:** Konzept zu weiterem Rollout ETCS L2 prüfen und notwendige Voraussetzungen unter Wahrung der Upgradefähigkeit schaffen.
- **Status:** Projektantrag in Erstellung, Bevorlagung an BAV bis 31.03.2021.

Antrag	Einreichdatum
TMS Kapazitätsverkauf Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Extrazüge	19.01.2021
TMS Kapazitätssteuerung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS L Iltis A64 Erweiterungen	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS ITV Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Topologie Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Enabler Zielbild 2022	19.01.2021
<b>Optimierung ETCS L1LS</b>	<b>Geplant bis Ende März</b>
<b>Optimierung ETCS L2 KGB (Thales)</b>	<b>Geplant bis Ende März</b>
Optimierung heute - Lebensverlängernde Massnahmen	Geplant bis Ende März
Industrialisierter Rollout	Geplant bis Ende März
Vorbereitung ETCS Führerstandssignalisierung	Geplant bis Ende März
Security Management Sicherungsanlagen	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: RCA	Geplant bis Ende März
AWAP Light	19.01.2021
FRMCS	26.01.2021
Europäische Standardisierung: OCORA	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: Lokalisierung	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: ATO	Geplant bis Ende März
TMS_L Warnfunktion Rangier	19.01.2021

# Projekte SAZ (2/3)

## Optimierung heute - Lebensverlängernde Massnahmen

- **Projektleiter:** Melvin Zinngrebe
- **Inhalt:** Das Projekt hat in dieser Projektphase folgende Ziele: 1. Initiierung von Massnahmen zur Verlängerung der Lebenszyklen von Relaisstellwerken und elektronischen Stellwerken der ersten Generation 2. Erfassung des Zustands kritischer Komponenten mit erreichtem Lebenszyklusende zur Priorisierung beim Stellwerksersatz
- **Status:** Projektantrag in Erstellung, Bevorlagung an BAV bis 31.03.2021.

## Industrialisierter Rollout

- **Projektleiter:** Melvin Zinngrebe
- **Inhalt:** Das übergeordnete Ziel des Projekts "Industrialisierung Rollout Sicherungsanlagen" ist die technische, ressourcenseitige und finanzielle Bewältigung der anstehenden Substanzerhaltungsbedarfe und der Angebotserweiterungen. Gleichzeitig muss die Migration der in diesem Schritt ersetzten Anlagen auf Führerstandssignalisierung ohne Komplettersatz der Anlagen sichergestellt werden.
- **Status:** Projektantrag in Erstellung, Bevorlagung an BAV bis 31.03.2021.

Antrag	Einreichdatum
TMS Kapazitätsverkauf Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Extrazüge	19.01.2021
TMS Kapazitätssteuerung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS L Ittis A64 Erweiterungen	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS ITV Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Topologie Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Enabler Zielbild 2022	19.01.2021
Optimierung ETCS L1LS	Geplant bis Ende März
Optimierung ETCS L2 KGB (Thales)	Geplant bis Ende März
<b>Optimierung heute - Lebensverlängernde Massnahmen</b>	<b>Geplant bis Ende März</b>
<b>Industrialisierter Rollout</b>	<b>Geplant bis Ende März</b>
Vorbereitung ETCS Führerstandssignalisierung	Geplant bis Ende März
Security Management Sicherungsanlagen	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: RCA	Geplant bis Ende März
AWAP Light	19.01.2021
FRMCS	26.01.2021
Europäische Standardisierung: OCORA	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: Lokalisierung	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: ATO	Geplant bis Ende März
TMS_L Warnfunktion Rangier	19.01.2021

# Projekte SAZ (3/3)

## Vorbereitung ETCS Führerstandsignalisierung

- **Projektleiter:** Daniel Kühni
- **Inhalt:** In ETCS FSS steckt grundsätzlich ein gutes Optimierungspotential bzgl. der Optimierung von Kapazität, SA Kosten und Sicherheit, das aber heute noch nicht erschlossen werden kann. Dieses Potential soll quantitativ bewertet und durch Ermittlung von Produktanforderungen und optimierten Prozesse langfristig ausgeschöpft werden.
- **Status:** Projektantrag in Erstellung, Bevorlagung an BAV bis 31.03.2021.

## Security Management Sicherungsanlagen:

- **Projektleiter:** Martin Espenschied
- **Inhalt:** Aufbau eines professionellen Securitymanagements für Bestandssicherungsanlagen und Etablierung wirksamer prozessualer, organisatorischer und technischer Massnahmen für neue Sicherungsanlagen ab 2026.
- **Status:** Projektantrag in Erstellung, Bevorlagung an BAV bis 31.03.2021.

Antrag	Einreichdatum
TMS Kapazitätsverkauf Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Extrazüge	19.01.2021
TMS Kapazitätssteuerung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS L Ittis A64 Erweiterungen	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS ITV Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Topologie Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Enabler Zielbild 2022	19.01.2021
Optimierung ETCS L1LS	Geplant bis Ende März
Optimierung ETCS L2 KGB (Thales)	Geplant bis Ende März
Optimierung heute - Lebensverlängernde Massnahmen	Geplant bis Ende März
Industrialisierter Rollout	Geplant bis Ende März
<b>Vorbereitung ETCS Führerstandsignalisierung</b>	<b>Geplant bis Ende März</b>
<b>Security Management Sicherungsanlagen</b>	<b>Geplant bis Ende März</b>
Europäische Standardisierung: RCA	Geplant bis Ende März
AWAP Light	19.01.2021
FRMCS	26.01.2021
Europäische Standardisierung: OCORA	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: Lokalisierung	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: ATO	Geplant bis Ende März
TMS_L Warnfunktion Rangier	19.01.2021

# Projekte zur Europäischen Standardisierung (1/4)

## Projekt Standardisierung CCS Strecke (RCA, Reference CCS Architecture / Shift2Rail / System Pillar / EULYNX):

- **Projektleiter:** Steffen Schmidt
- **Inhalt:** Produkte zu Produktionssystemen (CCS inkl. ETCS und TMS) werden heute massgeblich auf Europäischer Ebene definiert (über Gesetze und Hersteller-Strategien). Das Ziel der RCA Kooperation ist eine Produktbeeinflussung im Sinne einer Kostensenkung (Skaleneffekte), einer höheren Anwendbarkeit und einer deutlichen Leistungssteigerung sowie für den Schutz vorhandener Investitionen gegen inkompatible Europäische Veränderungen. Zu Letzterem geht es um eine hohe finanzielle Tragweite. Die Arbeiten umfassen die Systemarchitektur und die Harmonisierung von Betriebsprozessen. Dies erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der Industrie, den Verbänden (CER, EUG) und den Regulationsbehörden (DG MOVE).
- **Status:** Projektantrag in Erstellung, Bevorlagung an BAV bis 31.03.2021.

Antrag	Einreichdatum
TMS Kapazitätsverkauf Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Extrazüge	19.01.2021
TMS Kapazitätssteuerung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS L Iltis A64 Erweiterungen	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS ITV Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Topologie Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Enabler Zielbild 2022	19.01.2021
Optimierung ETCS L1LS	Geplant bis Ende März
Optimierung ETCS L2 KGB (Thales)	Geplant bis Ende März
Optimierung heute - Lebensverlängernde Massnahmen	Geplant bis Ende März
Industrialisierter Rollout	Geplant bis Ende März
Vorbereitung ETCS Führerstandssignalisierung	Geplant bis Ende März
Security Management Sicherungsanlagen	Geplant bis Ende März
<b>Europäische Standardisierung: RCA</b>	<b>Geplant bis Ende März</b>
AWAP Light	19.01.2021
FRMCS	26.01.2021
Europäische Standardisierung: OCORA	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: Lokalisierung	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: ATO	Geplant bis Ende März
TMS_L Warnfunktion Rangier	19.01.2021

# Projekte zur Europäischen Standardisierung (2/4)

## OCORA

- **Projektleiter:** Rolf Mühlemann
- **Inhalt:** Damit die Infrastruktur entsprechende Entwicklungsschritte durchführen kann, muss eine adäquate Fahrzeugausrüstung vorhanden sein. Aus diesem Grund haben die europäischen Bahnen das Programm OCORA aufgesetzt, welches die SBB begleitet und partiell mitarbeitet. Das Projekt "OCORA" beinhaltet die Mitwirkung an der Europäischen Abstimmung OCORA (Open CCS On-board Reference Architecture), inklusive Schnittstellen-Definition, benötigten Konzeptprüfungen (PoC) und Umsetzungsprototypen.
- **Status:** Projektantrag in Erstellung, Bevorlagung an BAV bis 31.03.2021.

Antrag	Einreichdatum
TMS Kapazitätsverkauf Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Extrazüge	19.01.2021
TMS Kapazitätssteuerung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS L Ittis A64 Erweiterungen	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS ITV Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Topologie Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Enabler Zielbild 2022	19.01.2021
Optimierung ETCS L1LS	Geplant bis Ende März
Optimierung ETCS L2 KGB (Thales)	Geplant bis Ende März
Optimierung heute - Lebensverlängernde Massnahmen	Geplant bis Ende März
Industrialisierter Rollout	Geplant bis Ende März
Vorbereitung ETCS Führerstandssignalisierung	Geplant bis Ende März
Security Management Sicherungsanlagen	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: RCA	Geplant bis Ende März
AWAP Light	19.01.2021
FRMCS	26.01.2021
<b>Europäische Standardisierung: OCORA</b>	<b>Geplant bis Ende März</b>
Europäische Standardisierung: Lokalisierung	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: ATO	Geplant bis Ende März
TMS_L Warnfunktion Rangier	19.01.2021

# Projekte zur Europäischen Standardisierung (3/4)

## Projekt Standardisierung Odometrie und Lokalisierung

- **Projektleiter:** Sebastian Ohrendorf-Weiss
- **Inhalt:** Mit geeigneter Fahrzeug-Sensorik soll in einer ersten Phase die Odometrie verbessert und langfristig die vollständige Lokalisierung der Fahrzeuge ermöglicht werden. Die Aktivitäten auf europäischer Ebene (CLUG, Shift2Rail, EUG Localisation Working Group, RCA, OCORA) werden begleitet und unterstützt. Schwerpunkt sind vertiefte Analyse bestehender Odometrie-/Lokalisierungssysteme, Ausarbeiten von Anforderungen an zukünftige Systeme, Mitarbeit an Systemarchitektur und Unterstützung von Lieferanten bei Prototypen-Tests.
- **Status:** Projektantrag in Erstellung, Bevorlagung an BAV bis 31.03.2021.

Antrag	Einreichdatum
TMS Kapazitätsverkauf Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Extrazüge	19.01.2021
TMS Kapazitätssteuerung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS L Iltis A64 Erweiterungen	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS ITV Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Topologie Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Enabler Zielbild 2022	19.01.2021
Optimierung ETCS L1LS	Geplant bis Ende März
Optimierung ETCS L2 KGB (Thales)	Geplant bis Ende März
Optimierung heute - Lebensverlängernde Massnahmen	Geplant bis Ende März
Industrialisierter Rollout	Geplant bis Ende März
Vorbereitung ETCS Führerstandssignalisierung	Geplant bis Ende März
Security Management Sicherungsanlagen	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: RCA	Geplant bis Ende März
AWAP Light	19.01.2021
FRMCS	26.01.2021
Europäische Standardisierung: OCORA	Geplant bis Ende März
<b>Europäische Standardisierung: Lokalisierung</b>	<b>Geplant bis Ende März</b>
Europäische Standardisierung: ATO	Geplant bis Ende März
TMS_L Warnfunktion Rangier	19.01.2021

# Projekte zur Europäischen Standardisierung (4/4)

## ATO

- **Projektleiter:** Jack Schneider
- **Inhalt:** Auf europäischer Ebene werden Automatisierungen im Fahrbetrieb, beginnend ab Fahrassistenz (GoA1) bis zu einem (voll-) automatisierten Betrieb GoA4, als interoperable Lösungen definiert. Die SBB begleitet und unterstützt, unter Berücksichtigung aller Geschäftsfelder (I, P, G), die Arbeiten der Architektur und Spezifikation und deren Einfluss auf Umsysteme (ETCS, TMS, Betrieb) als auch die Weiterentwicklungen (L3, Virtual Coupling, ..) in den europäischen Gremien (RCA, OCORA, Shift2Rail).
- **Status:** Projektantrag in Erstellung, Bevorlagung an BAV bis 31.03.2021.

Antrag	Einreichdatum
TMS Kapazitätsverkauf Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Extrazüge	19.01.2021
TMS Kapazitätssteuerung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS L Iltis A64 Erweiterungen	19.01.2021
TMS Kapazitätsplanung Zielbild 2022	19.01.2021
TMS ITV Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Topologie Zielbild 2022	19.01.2021
TMS Enabler Zielbild 2022	19.01.2021
Optimierung ETCS L1LS	Geplant bis Ende März
Optimierung ETCS L2 KGB (Thales)	Geplant bis Ende März
Optimierung heute - Lebensverlängernde Massnahmen	Geplant bis Ende März
Industrialisierter Rollout	Geplant bis Ende März
Vorbereitung ETCS Führerstandssignalisierung	Geplant bis Ende März
Security Management Sicherungsanlagen	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: RCA	Geplant bis Ende März
AWAP Light	19.01.2021
FRMCS	26.01.2021
Europäische Standardisierung: OCORA	Geplant bis Ende März
Europäische Standardisierung: Lokalisierung	Geplant bis Ende März
<b>Europäische Standardisierung: ATO</b>	<b>Geplant bis Ende März</b>
TMS_L Warnfunktion Rangier	19.01.2021

# Vorhaben SR40@BLS

## Refokussierung SR40@BLS 2021

- **Projektleiter:** Florian Kappler
- **Inhalt:**

Antrag	Einreichdatum
Refokussierung SR40@BLS 2021 - TMS - Sicherungsanlagen - Architektur - Business Architektur, Migration, Steuerung	11.03.2021

Die BLS-Aktivitäten in der Refokussierungsphase von SR40@BLS (2021) fokussieren auf vier Themenblöcken sowie dem Abschluss der internen Programm-Neuausrichtung.

- **Planung & Betrieb / TMS:** sicherstellen, dass BLS-Anforderungen an das TMS einfließen und berücksichtigt werden. Aufbau von Wissen, Anpassung von Prozessen und Organisation sowie Changemanagement für termingerechte Einführung der Systeme, Prozesse und Anwendungen gemäss Zielbild bei der BLS. Einbringen von BLS-Knowhow in die Projekte.
- **Sicherungsanlagen:** sicherstellen, dass BLS-Anforderungen in Projekte und Entwicklungen einfließen; notwendige Kompetenzen, Methoden und Prozesse bei BLS aufbauen; Organisation fit machen für termingerechte Einführung neuer Technologien, Anwendungen und Systeme. Sicherstellen der Konformität der Anlagen- und Technologiestrategie der BLS mit zukünftigen Entwicklungen und Vorgaben. Einbringen von BLS-Knowhow in die Projekte.
- **Gesamtarchitektur:** sicherstellen, dass SR40-Systeme nahtlos in die BLS-Systemwelt integriert werden können, insbesondere die Integration von TMS im Zusammenspiel mit den BLS-Systemen (Bereiche Leittechnik und Sensorik).
- **Business Architektur, Steuerung, Migration & Transformation:** ganzheitliche Steuerung, Controlling, Reporting und Koordination der Projektarbeiten, Definition und Anpassung der Business Architektur, Migration und Transformation von SR40- bzw. Nachfolgeprojekten.

Gleichzeitig wird die Neuausrichtung unserer Aktivitäten in allen Themenbereichen basierend auf ERTMS Strategie BAV, Projektportfolios der Partnerbahnen und Europäischer Entwicklungen erarbeitet und umgesetzt

- **Status:** Projektantrag durch PAS SR40@BLS freigegeben. Bei BAV eingereicht. Freigabe steht aus.