

Facharchitektur SR40

Dokument-Eigenschaften

Document Properties

Status:  **document signed**

Version: **2.0**

Author: Soom Ulrich Benedikt (IT-SCI-API-AR)

Created: 2017-08-02 11:06

Approved Versions

Current Document version **2.0** has **not** been approved.

Approved Versions:

- **1.0** (2018-06-11 16:26)

Document Signatures

document signed (2019-08-21 16:41)

 **Unterberger Stefan (I-SR40-PMO-FSP)**

Signed

2019-08-21 16:37

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	3
1.1	Ziel und Zweck	3
1.2	Scope	3
1.3	Methodik	4
1.4	Dokumentation	4
1.5	Herleitung	4
1.6	Nachführprozess	5
2	Beschreibung Facharchitektur SR40	5
2.1	Level 1 - Facharchitektur SR40	5
2.1.1	Verantwortlichkeiten	6
2.2	Level 2 - Facharchitektur SR40	9
2.3	Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40	17
2.3.1	Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung	17
2.3.2	Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung	26
2.3.3	Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung	37
2.3.4	Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung	46
2.3.5	Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Immobilienbereitstellung	50
2.3.6	Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Management & Support	50
3	Verbesserungsvorschläge für V3.0	52
4	Umgesetzte Verbesserungsvorschläge für V2.0	53
5	Glossar	54
6	Referenzen	54

1 Einführung

1.1 Ziel und Zweck

Eine Facharchitektur ist eine Unterteilung des Gesamtsystems. Sie kann als "Setzkasten" betrachtet werden:



Figure 1 Facharchitektur als Setzkasten von SR40

Die Facharchitektur dient den folgenden Zielen:

- **Übersicht herstellen**
 sodass keine Teile vergessen gehen, respektive zu wenig (oder zu viel) Augenmerk erhalten.
- **Abgrenzung definieren**
 von smartrail 4.0, als auch von Teilfunktionalitäten davon.
- **Verortung vornehmen**
 von Prozessen, Anforderungen, Systemen und (Teil-)Funktionalitäten.
- **Aufteilung definieren**
 des Gesamtvorhabens in "verdaubare" fachliche Einheiten, sodass diese parallel und möglichst unabhängig voneinander bearbeitet werden können.

1.2 Scope

Der Scope der Facharchitektur betrifft ganz smartrail 4.0 und gilt somit für die ganze Bahn-Branche. Aus diesem Grund sind die Begriffe nicht auf eine einzelne Transportunternehmung ausgerichtet. Sondern es werden allgemeingültige Begriffe für die Branche verwendet.

Den Bereichen "Kapazitätsproduktion" (vormals "Trassenproduktion") und "Anlagenmanagement" kommt besonderes Augenmerk zu.

1.3 Methodik

Die Unterteilung erfolgt anhand sogenannter "Geschäftsfähigkeiten".

Geschäftsfähigkeit

Eine Geschäftsfähigkeit beschreibt, WAS ein Unternehmen kann oder können muss, um seine Ziele und Ergebnisse zu erreichen.

Geschäftsfähigkeiten sind redundanzfrei, unabhängig zueinander und organisationsunabhängig.

Hinweise:

- Im Gegensatz zu Geschäftsfähigkeiten beschreiben Prozesse WIE bestimmte Abläufe im Unternehmen erfolgen.
- Auf Grund der Bahnreform sind gewisse Geschäftsfähigkeiten klar EVU- resp. ISB-spezifisch. Beispielsweise gehören die Kapazitätsbereitstellung und auch die Bahnnetzbereitstellung zu den Aufgaben eines ISB. Während die Transportleistung zu den Aufgaben eines EVUs gehört.

1.4 Dokumentation

Die Dokumentation erfolgt in Polarion. Die Geschäftsfähigkeiten werden mit "Business Capabilities" abgebildet.

1.5 Herleitung

Basierend auf bestehenden Unterteilungen (Prozess-Ordnungsrahmen SBB, Prozesshaus SBB Infrastruktur, Geschäftsfähigkeiten in MEGA, Architekturvision BNBB, Studie PPS2030, SR40 Big Picture, Branchen-externe Modelle) wurde in mehreren Workshops die Facharchitektur erstellt, und nach und nach verfeinert.

Beteiligte Personen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

- | | |
|------------------------|----------------------|
| • Nicoletto Balzarini | • Markus Kuhn |
| • Lea Bay | • Fredy Langenauer |
| • Martin Burkhard | • Pia Merz |
| • Heinz Egli | • Martin Messerli |
| • Markus Elmer | • Thierry Pulver |
| • Daniel Fuhrer | • Beat Rappo |
| • Thomas Freiburghaus | • Marc Reber |
| • Jens-Erik Galdiks | • Jérémy Reichenbach |
| • Patrick Germann | • Beat Rigazzi |
| • Peter Gugelmann | • Daniel Ryser |
| • Roland Hofer | • Quentin Sauvagnat |
| • Walter Hohl | • David Sen |
| • Peter Howald | • Benedikt Soom |
| • Thomas Jost Fiorante | • Matthias Steinmann |
| • Adrian Haller | • Manja Theurich |
| • Peter Herzog | • Stefan Unterberger |
| • Naito Jun | • Patrick Wild |
| • Michael Kaelin | • Tobias Wittmer |
| • Martin Kaufmann | • Martin Zeller |
| • Rolf Köppel | • Roman Zimmer |

1.6 Nachführprozess

Da die Facharchitektur die Basis für zahlreiche aufbauende Konzepte ist, bedarf es einem sorgfältigen Umgang mit Änderungen und Ergänzungen. Der Prozess findet wie folgt statt:

1. Änderungs- und Ergänzungsvorschläge können von beliebigen Personen dem Verantwortlichen dieses Dokuments (Stefan Unterberger) in schriftlicher Form übergeben werden.
2. Die Vorschläge werden in diesem Dokument im Kapitel 3 [SRP-9052 - Verbesserungsvorschläge für V3.0](#) festgehalten.
3. Einzelne Änderungsvorschläge werden anhand eines konkreten Vorschlages ausgearbeitet und dem Prüfteam unterbreitet.
4. Das Prüfteam besteht aus den Verantwortlichen gem. Kapitel 2.1.1. [SRP-4584 - Verantwortlichkeiten](#) und entscheidet über die Aufnahme (bei Konsens) oder Ablehnung des Vorschlags und begründet den Entscheid.
5. Eine neue Version dieses Dokumentes bedarf der Zustimmung der Coregroup.

2 Beschreibung Facharchitektur SR40

In den folgenden Kapiteln erfolgt die Dokumentation der Ergebnisse. Auf die detaillierte Beschreibung der Zwischenschritte und Diskussionen wird an dieser Stelle verzichtet. Details zur den einzelnen Workshops sind an folgender Stelle festgehalten:

[e-Space: Workshops Facharchitektur](#)

2.1 Level 1 - Facharchitektur SR40

Die Facharchitektur SR40 wird auf insgesamt vier Ebenen (Levels) beschrieben. Die Geschäftsfähigkeiten sind dekomponiert, sodass deren Detaillierungsgrad mit jeder Ebene zunimmt: Level 1 ist grobgranular, Level 4 ist am detailliertesten beschrieben.

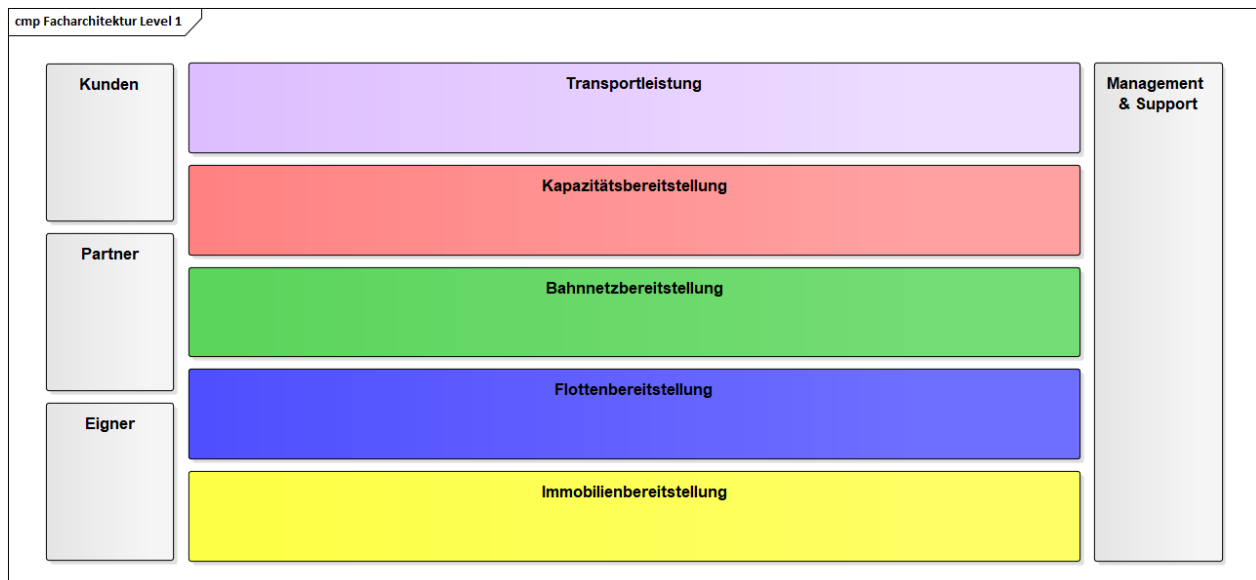


Figure 2: Facharchitektur SR40 Level 1

2.1.1 Verantwortlichkeiten

Bevor in den folgenden Kapiteln die Geschäftsfähigkeiten im Detail aufgeführt und erklärt werden, folgt an dieser Stelle die Definition für die Verantwortlichkeit innerhalb des SR40-Programms. Die folgenden Personen sind verantwortlich für "ihre" Geschäftsfähigkeit:

Geschäftsfähigkeit	Wer	Rolle in SR40
Kunden & Partner	Stefan Unterberger	Business Architect <input type="checkbox"/> SRP-2060
Transportleistung	Michael Kaelin	Projektleiter Zugführung <input type="checkbox"/> SRP-2062
Kapazitätsbereitstellung	Marc Reber	Projektleiter Planung und Betrieb <input type="checkbox"/> SRP-2061
Bahnnetzbereitstellung	Walter Hohl	Projektleiter Anlagenveränderung <input type="checkbox"/> SRP-2063
Flottenbereitstellung	Beat Rappo	Projektleiter Fahrzeugausrüstung <input type="checkbox"/> SRP-2064
Immobilienbereitstellung	Stefan Unterberger	Business Architect <input type="checkbox"/> SRP-2060
Management & Support	Stefan Unterberger	Business Architect <input type="checkbox"/> SRP-2060

Falls Änderungen, Korrekturen oder Ergänzungen festgestellt werden, so sind diese an die aufgeführten Personen zu richten. Diese entscheiden über eine allfällige Anpassung ihrer Geschäftsfähigkeit und sind für die Nachführung und Qualitätskontrolle verantwortlich.

SRP-753, 1 - Transportleistung

Beinhaltet Transporte von Personen, Gütern und Maschinen (Baumaschinen, Gleismessmaschinen, Lös- & Rettungszug, usw.). Enthalten sind die Mobilitätsentwicklung als Angebot für den Endkunden, Vertrieb und Verkauf der Transportleistung, Durchführung des Transports inklusive Vorbereitung, Abwicklung und Kunden-/Partnerbetreuung, Kundeninformation, Services und Zusatzleistungen für Kunden und Partner.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-4584 - Verantwortlichkeiten , is refined by: SRP-761 - Angebots- / Mobilitätsentwicklung , is refined by: SRP-762 - Produktvermarktung und -Vertrieb , is refined by: SRP-764 - Produktion Verkehrsleistung

SRP-754, 1 - Kapazitätsbereitstellung

Beinhaltet die integrierte Planung aller Kapazitätsbedarfe wie Fahrten, Rangieren, Abstellungen und Intervalle über alle Zeithorizonte, den Kapazitätsverkauf und die Preisberechnung der Kapazitätsnutzung, sowie die Kapazitätssteuerung mit der Abwicklung des Verkehrs in enger Abstimmung mit den EVU und deren Transportleistung.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-4584 - Verantwortlichkeiten , is refined by: SRP-765 - Kapazitätsplanung , is refined by: SRP-766 - Kapazitätsverkauf ,

is refined by: SRP-767 - Kapazitätssteuerung

SRP-755, 1 - Bahnnetzbereitstellung

Beinhaltet die Bereitstellung sämtlicher für die Bahnproduktion benötigter Infrastrukturanlagen und Systeme, inklusive Bau und Unterhalt derselben. Darin enthalten sind das Schienennetz (inkl. Bahnzugang), das Strom- und Telekomnetz, welche als assembliertes Bahnnetz die Kapazitätsbereitstellung ermöglichen. Des Weiteren sind auch Anlagen wie z.B. Betriebszentralen und Rechenzentren, sowie der Bahnzugang hierin enthalten.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-4584 - Verantwortlichkeiten , is refined by: SRP-768 - Bahnnetz und Anlagengattungen strategisch führen , is refined by: SRP-769 - Integriert Planen und Bauen , is refined by: SRP-771 - Anlagen betreiben , is refined by: SRP-4582 - Produktion

SRP-756, 1 - Flottenbereitstellung

Beinhaltet abgeleitet aus dem Bedarf der Transportkapazitäten die Flottenbeschaffung und Einführung, deren Bereitstellung, Modernisierung und Instandhaltung als Bestandteil der Transportleistung. Die Flottenbereitstellung gilt über alle Verkehrsarten (P, G, Baudienste) bzw. über EVU und ISB."

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-4584 - Verantwortlichkeiten , relates to: SRP-6580 - Das System SR40 muss Fahrzeuge mit vorgegebener technischer Ausrüstung unterstützen. , relates to: SRP-6582 - Das System SR40 muss alle betriebsrelevanten System- und Fahrzeuginformationen den Bewegungsobjekten senden und von diesen empfangen. , relates to: SRP-6583 - Das System SR40 muss Anforderungen an Fahrzeuge bezüglich ETCS-OBUE, ATO-OBUE, MTC, Übertragungstechnologie und Ortungstechnologie in der Netzzugangsverordnung definieren. , relates to: SRP-6584 - Das System SR40 muss Fahrzeuge mit ATO-OBUE mit aktuell gültigen Subsets unterstützen. , relates to: SRP-6586 - Das System SR40 muss die für SR40 gültige Spezifikation für die Lokalisierung der Fahrzeuge definieren. , relates to: SRP-6587 - Das System SR40 muss die SR40-Fahrzeugausrüstung der Fahrzeuge für den Verkehr in anderen Netzen erlauben. , relates to: SRP-6588 - Das System SR40 muss die SR40 gültige Spezifikation für die Übertragungstechnologie zum Fahrzeug definieren. , is refined by: SRP-772 - Flottenbeschaffung und -Einführung , is refined by: SRP-773 - Flottenbereitstellung und -instandhaltung , is refined by: SRP-774 - Flottenmodernisierung , is refined by: SRP-5958 - Gemeinsame Fähigkeiten

SRP-757, 1 - Immobilienbereitstellung

Beinhaltet das Portfolio, die Beauftragung von Neubauten, den Erwerb und Verkauf, die Anmiete und Vermietung, sowie die Bewirtschaftung der Immobilien.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-4584 - Verantwortlichkeiten , is refined by: SRP-776 - Immobilien-Portfoliomanagement , is refined by: SRP-778 - Immobilienverkauf und -erwerb ,

is refined by: SRP-779 - Durchführung (Bau) Immobilienprojekte ,
is refined by: SRP-780 - Immobilienbewirtschaftung

SRP-759, 1 - Kunden

Beinhaltet die Kunden als Leistungsbezüger. Als Kunden gelten Reisende, Personen oder Organisationen, welche Güter transportieren lassen wollen, und auch Interessierte, welche sich über eine Reise oder Transportmöglichkeiten informieren wollen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-4584 - Verantwortlichkeiten , is refined by: SRP-1590 - Nutzung Transportleistung

SRP-5551, 1 - Partner

Beinhaltet Kooperationspartner mit aufgeteilter oder übertragener Leistungserbringung (z.B. ausländische Bahnen, Bergbahnen/Busse, Generalunternehmer Bau, Blaulichtorganisation).

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-4584 - Verantwortlichkeiten , is refined by: SRP-781 - Betrieb Blaulicht-Organisation , is refined by: SRP-1591 - Bau und Unterhalt , is refined by: SRP-5552 - Bau von Immobilien , is refined by: SRP-13319 - Erweiterung Mobilitätskette , is refined by: SRP-13320 - Ermöglichung grenzüberschreitender Verkehr

SRP-7200, 1 - Eigner

Zusammenfassung der Aktionäre (Bund, Kantone usw.) als Geldgeber, Auftraggeber und Aufsichtsorgan. Enthalten sind des Weiteren auch das BAV, Trasse.ch und die SUST.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-4584 - Verantwortlichkeiten , is refined by: SRP-17929 - Aufsicht , is refined by: SRP-17930 - Finanzierung

SRP-760, 1 - Management & Support

Beinhaltet gemeinsam genutzte Querschnittsfunktionen wie IT, HR, finanzielle Führung, Risk & Compliance, Supply Chain Management und Unternehmensentwicklung.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-4584 - Verantwortlichkeiten , is refined by: SRP-782 - Unternehmensentwicklung , is refined by: SRP-783 - Supply Chain Management , is refined by: SRP-784 - Financial Management , is refined by: SRP-785 - Human Ressources , is refined by: SRP-786 - Information Technology , is refined by: SRP-1589 - Risk & Compliance Management , is refined by: SRP-1955 - Analyse & Reporting

refines: SRP-5551 - Partner

SRP-781, 2 - Betrieb Blaulicht-Organisation

Besteht aus den Teilbereichen Polizei, Feuerwehr und Sanität. Diese beinhalten

- (Polizei) die Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung, die Überwachung und Regelung des Strassenverkehrs, die Verfolgung von strafbaren und/oder gesetzes- bzw. ordnungswidrigen Handlungen;
- (Feuerwehr) Schutz und Bergung von Menschen, Tieren und Sachwerten bei Bränden, Unfällen, Überschwemmungen und ähnlichen Ereignissen;
- (Sanität) Hilfe und Lebensrettung bei medizinischen Notfällen aller Art.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines: SRP-5551 - Partner

SRP-1591, 2 - Bau und Unterhalt

Beinhaltet den Bau und Unterhalt von Immobilien und Anlagen. Dies kann durch interne Einheiten oder durch Kooperation und Beauftragung eines Dritten erfolgen. In diesem Bereich wird nur die Leistungserbringung durch externe Dienstleister betrachtet.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines: SRP-5551 - Partner

SRP-17930, 2 - Finanzierung

Sicherstellung der Finanzen, welche zur Erfüllung des vertraglich festgelegten Auftrags vorgesehen sind.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines: SRP-7200 - Eigner

SRP-17929, 2 - Aufsicht

Aufsichtsmöglichkeit und -pflicht des Eigners, insb. hinsichtlich Finanzen und Sicherheit.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines: SRP-7200 - Eigner

SRP-761, 2 - Angebots- / Mobilitätsentwicklung

Beinhaltet die Ermittlung der Nachfrage, das Modellieren von Verkehrsströmen (Quell-/Zielmatrix), das Erstellen von Linienkonzepten und das Ableiten von WI-1047 - Service Intention.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines: SRP-753 - Transportleistung , is refined by: SRP-2134 - Dimensionierung Marktraum und -segment , is refined by: SRP-5882 - Dimensionierung Bedarf Mitarbeitende , is refined by: SRP-5883 - Dimensionierung Transportkapazität und -qualität

SRP-762, 2 - Produktvermarktung und -Vertrieb

Beinhaltet das Marketing und den Vertrieb von Angeboten gegenüber den Kunden und Geschäftspartnern (Leistungsbezügler).

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines: SRP-753 - Transportleistung , is refined by: SRP-5886 - Produktmanagement , is refined by: SRP-5887 - Entwicklung und Umsetzung Marketingplan , is refined by: SRP-5888 - Support der Kunden , is refined by: SRP-5889 - Entwicklung & Bewirtschaftung Kommunikations- und Vertriebskanäle , is refined by: SRP-6260 - Einnahmensicherung

SRP-764, 2 - Produktion Verkehrsleistung

Beinhaltet die eigentliche Erbringung der Transportleistung für Personen, Güter-, Dienst- und Bauzüge. Dies beinhaltet Planung und Disposition von Ressourcen, wie Fahrzeuge, Lokführer und Zugbegleiter, Kundeninformation (Personen, Firmen, Partner), Kontrolle der Berechtigung, Zusatzleistungen/Services und Erfassung der Leistungen zur Preisverrechnung.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , relates to: SRP-3669 - TMS shall provide an open interface provide data for customer information. , relates to: SRP-6522 - Das System SR40 muss alle für die Bahnproduktion benötigten Ressourcen erkennen und relevante Daten bereitstellen. , refines: SRP-753 - Transportleistung , relates to: SRP-4564 , is refined by: SRP-1930 - Kundenbetreuung , is refined by: SRP-1931 - Fahrzeugbewegung , is refined by: SRP-1933 - Ressourceneinsatz , is refined by: SRP-2130 - Kundeninformation

SRP-765, 2 - Kapazitätsplanung

Planung der Kapazität über alle Planungshorizonte (strategisch, konzeptionell und operativ).

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , relates to: SRP-3649 - TMS shall provide functionality to check the feasibility of plans and schedules... , relates to: SRP-4690 - Das System SR40 muss einen Kapazitätsplan mit allen Kapazitätsobjekten in Abstimmung mit der Umlauf- und Ressourcenplanung aller Besteller erstellen. , relates to: SRP-6530 - Das System SR40 muss die Kompatibilität der Bewegung mit der Infrastruktur insbesondere bei Systemübergängen berücksichtigen. , relates to: SRP-8293 - Das System SR40 muss einen Bahnersatz planen. , refines: SRP-754 - Kapazitätsbereitstellung , is refined by: SRP-1886 - Festlegung Standards , is refined by: SRP-1888 - Planung und Optimierung Kapazitätsnutzung , is refined by: SRP-1890 - Bereitstellung Kapazitätsplan

SRP-766, 2 - Kapazitätsverkauf

Beinhaltet die Festlegung von Netzzugangsbedingungen, die Kapazitätszuteilung und die Auftrags- und

Bestellabwicklung.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , relates to: SRP-6082 - Das System SR40 muss in allen Fristigkeiten Kapazitäten diskriminierungsfrei zuteilen. , refines: SRP-754 - Kapazitätsbereitstellung , is refined by: SRP-1894 - Kapazitätszuteilung , is refined by: SRP-1895 - Bestellungsabwicklung , is refined by: SRP-2137 - Festlegung Planungsstandards , is refined by: SRP-3865 - Partnerbeziehungspflege

SRP-767, 2 - Kapazitätssteuerung

Beinhaltet die Durchführung des operativen Betriebes, inklusive Steuerung der Infrastrukturelemente, sowohl im Regel- als auch im Störfall.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , relates to: SRP-4678 - Vor der Bewegung des Kapazitätsobjektes muss das System SR40 prüfen, dass die Fahrzeugeinheit alle notwendigen Anforderungen an die Zugangsbedingungen und den Fahrzeugmodus einhalten. , relates to: SRP-6184 - Das System SR40 muss Abweichungen zur Produktionsvorgabe in Echtzeit erkennen und klassifizieren. , relates to: SRP-6533 - Das System SR40 muss die für Systemübergänge notwendigen Aktivitäten steuern. , refines: SRP-754 - Kapazitätsbereitstellung , relates to: <input type="checkbox"/> SRP-4563 , is related to: IA-3115 - PoC EI - 1_Document Management , is related to: IA-3131 - PoC EI - 2_Business Object Model , is related to: IA-3135 - PoC EI - 3_EI SL , is related to: IA-3136 - PoC EI - 4_EI SM , is related to: IA-3137 - PoC EI - 5_EI COM , is related to: IA-3139 - PoC EI - 6_EI RBC , is related to: IA-3140 - PoC EI - 7_EI OI , is related to: IA-3144 - PoC EI - 8_EI OM , is related to: IA-3145 - PoC EI - 9_EI TH , is related to: IA-3146 - PoC EI - 10_EI AC , is related to: IA-3147 - PoC EI - 11_Detail Concept ETCS Interlocking , is refined by: SRP-1897 - Steuerung Kapazitätsnutzung , is refined by: SRP-1899 - Steuerung Bewegungsobjekte , is refined by: SRP-1923 - Ereignisbewältigung , is refined by: SRP-3868 - Kundenlenkung , is refined by: SRP-4509 - Steuerung Infrastrukturelemente

SRP-768, 2 - Bahnnetz und Anlagengattungen strategisch führen

Beinhaltet die Ableitung der Anlagenstrategie resp. Netzentwicklung und des Handlungsbedarfs aus Netznutzungskonzepten und Lebenszyklus, sowie die übergreifende Abstimmung und finanzielle Planung.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines: SRP-755 - Bahnnetzbereitstellung , is refined by: SRP-6393 - Führen Technologiemanagement ,

is refined by: SRP-6394 - Erarbeitung Infrastrukturkonzepte ,
 is refined by: SRP-6396 - Führen Massnahmenkatalog

SRP-769, 2 - Integriert Planen und Bauen

Durchgängiges Planen und Bauen über die verschiedenen Zeithorizonte - für alle bestehenden und neuen Anlagen. Für die Arbeiten werden in der Regel externe Partner beauftragt. Gegebenenfalls werden vereinbarte Kapazitätseinschränkungen genutzt (allenfalls gebündelt).

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines: SRP-755 - Bahnnetzbereitstellung , is refined by: SRP-6389 - Projektumsetzung , is refined by: SRP-6390 - Projektvorbereitung , is refined by: SRP-6395 - Integrierte Planung und Steuerung

SRP-771, 2 - Anlagen betreiben

Der technische Anlagenbetrieb beinhaltet das Erweitern, Erneuern und den Unterhalt der Anlagen, sowie die Behebung von Störungen. Zu diesem Zweck sind Kapazitätseinschränkungen notwendig, welche entweder vorgängig vereinbart wurden oder kurzfristig definiert werden müssen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , relates to: SRP-3660 - The SR40-system shall provide functionality to inform persons in the field about the production status over a mobile GLAT enddevice , relates to: SRP-3661 - TMS-GLAT shall provide functionality for user inputs to TMS over a mobile GLAT e... , relates to: SRP-3672 - TMS shall provide functionality to show the diagnostic status given by third par... , relates to: SRP-3737 - GLAT shall provide the functionality to EI to locate freely moving objects near... , relates to: SRP-3738 - GLAT shall provide server-functionality to register, supervise and locate all en... , relates to: SRP-3742 - GLAT enddevices shall safe provide localisation information to the server concer... , relates to: SRP-3743 - GLAT enddevices could provide the functionality to warn their users. , relates to: SRP-6058 - Das System SR40 muss bei Störungen der Anlagen die Meldungen klassifizieren und entsprechende funktionalen Einschränkungen anzeigen. , relates to: SRP-6593 - Das System SR40 muss aufgrund der funktionalen Einschränkungen an SR40 Anlagen den entsprechenden Störungsbehebungsprozess anstossen. , relates to: SRP-6660 - Das System SR40 muss die RAMS-Vorgaben einhalten. , refines: SRP-755 - Bahnnetzbereitstellung , is refined by: SRP-6387 - Inventarführung , is refined by: SRP-6388 - Instandhaltung , is refined by: SRP-6391 - Zustandsüberprüfung , is refined by: SRP-6392 - Eingriffsmanagement

SRP-4582, 2 - Produktion

Beinhaltet die Planung und Produktion von Energie.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , relates to: SRP-3677 - MS-L or other TMS functions shall provide the functionality that today is resided in electronic interlockings or their control-systems today but not safety relevant , relates to: SRP-3687 - EI must be able to handover the safety responsibility to local safety actors in... , relates to: SRP-3696 - EI shall provide the functionality to provide warning functions over MTCs ,

Linked Work Items	relates to: SRP-3697 - EI shall provide the functionality to automate the shunting process over MTCs , relates to: SRP-3730 - EI-SL shall provide a functionality, where the safety of a requested operation (TMS) is assessed at runtime by a generic rule based risk-function. , relates to: SRP-3731 - EI-OI shall deliver the Identification, trackusage (footprint), speed, status, capabilities and type-information of every track user that is registered , relates to: SRP-3732 - EI-OI shall deliver the information, when a registered track user can't be localized , relates to: SRP-3743 - GLAT endevices could provide the functionality to warn their users. , relates to: SRP-3751 - EI-MTC shall provide warning functionalities for trackusers with GLAT-compatible... , relates to: SRP-3765 - EI shall allow the start and end of movements at any point , relates to: SRP-3766 - EI shall provide functionality to safely control any type of movement (from A to... , refines: SRP-755 - Bahnnetzbereitstellung , is refined by: SRP-6386 - Produktion Energie
-------------------	--

SRP-772, 2 - Flottenbeschaffung und -Einführung

Festlegung der Flottenstrategie sowie Dimensionierung, Spezifikation, Beschaffung und Einführung neuer Flottenbestandteile. Beinhaltet die Ableitung der Flottenstrategie resp. Flottenentwicklung und des Handlungsbedarfs aus Netznutzungskonzepten und Lebenszyklus, sowie die übergreifende Abstimmung und finanzielle Planung.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines: SRP-756 - Flottenbereitstellung , is refined by: SRP-5970 - Dimensionierung , is refined by: SRP-5971 - Beschaffung , is refined by: SRP-5972 - Spezifikation

SRP-773, 2 - Flottenbereitstellung und -instandhaltung

Beinhaltet die Bereitstellung, Instandhaltung und Reinigung der Fahrzeuge.

Hinweis: Die leichte/betriebsnahe Instandhaltung erfolgt während Stillstandzeiten, für die schwere Instandhaltung wird das betroffene Fahrzeug ausser Betrieb genommen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines: SRP-756 - Flottenbereitstellung , is refined by: SRP-5961 - Zusatzleistungen , is refined by: SRP-5966 - Monitoring Fahrzeugzustand , is refined by: SRP-5967 - Führen Fahrzeugregister und -konfiguration , is refined by: SRP-5969 - Instandhaltung




SRP-774, 2 - Flottenmodernisierung

Beinhaltet die Erkennung des Erneuerungsbedarfs und die Modernisierung bestimmter Flottenbestandteile.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines: SRP-756 - Flottenbereitstellung , is refined by: SRP-5964 - Durchführung , is refined by: SRP-5965 - Vorbereitung




SRP-776, 2 - Immobilien-Portfoliomanagement

Mit Portfoliomanagement wird die Planung und Steuerung des Immobilien-Portfolios bezeichnet.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines:  SRP-757 - Immobilienbereitstellung




SRP-779, 2 - Durchführung (Bau) Immobilienprojekte

Beinhaltet die Planung, die Beauftragung und den Bau einer Immobilie bis zu deren Fertigstellung.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines:  SRP-757 - Immobilienbereitstellung




SRP-778, 2 - Immobilienverkauf und -erwerb

Beinhaltet den Verkauf und den Erwerb von Immobilien.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines:  SRP-757 - Immobilienbereitstellung




SRP-780, 2 - Immobilienbewirtschaftung

Beinhaltet den Betrieb und die Instandhaltung, sowie die Bewirtschaftung der Immobilien.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines:  SRP-757 - Immobilienbereitstellung





SRP-782, 2 - Unternehmensentwicklung

Beinhaltet die strategische Positionierung und Entwicklung der gesamten Unternehmung, sowie den bereichsübergreifenden Verbesserungsprozess.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines:  SRP-760 - Management & Support

SRP-784, 2 - Financial Management

Beinhaltet die Planung und Steuerung der finanziellen Mittel, sodass Liquidität und Finanzierungen sichergestellt sind; das Führen der Finanzbuchhaltung und die Bereitstellung von Finanzkennzahlen.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines:  SRP-760 - Management & Support , is refined by:  SRP-1925 - Rechnungsstellung, Mahnwesen und Buchhaltung

SRP-1589, 2 - Risk & Compliance Management

Beinhaltet das Festlegen und Überprüfen von regulatorischen Rahmenbedingungen; und das Analysieren, Umsetzen und Reporten von Risiken und Massnahmen zur Sicherstellung der geforderten Leistung im Gesamtunternehmen.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 ,

Linked Work Items	refines: SRP-760 - Management & Support , is refined by: SRP-1926 - Steuerung Risiken
-------------------	--

SRP-783, 2 - Supply Chain Management

Umfasst alle Flüsse von Rohstoffen, Bauteilen, Halbfertig- und Endprodukten und Informationen entlang der Wertschöpfungs- und Lieferkette vom Rohstofflieferanten bis zum Endkunden. Ziel ist die Ressourcenoptimierung für alle an der Supply Chain beteiligten Unternehmen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines: SRP-760 - Management & Support

SRP-1955, 2 - Analyse & Reporting

Erstellen von Auswertungen und Reports, sowie Unterstützung einer effizienten Datenanalyse.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , relates to: SRP-4762 - DIAG shall provide system diagnostic information for all SR40 systems , relates to: SRP-4763 - DIAG shall provide functionality for a root cause analysis , relates to: SRP-6570 - Das System SR40 muss Optimierungspotentiale von einzelnen und zusammenhängenden Qualitätsmängel aus allen an der Bahnproduktion beteiligten System erkennen. , relates to: SRP-6574 - Das System SR40 muss Abweichungen und Qualitätsmängel im gesamten Produktionsablauf erkennen und persistieren. , refines: SRP-760 - Management & Support , is refined by: SRP-6715 - Erstellung Reports , is refined by: SRP-6716 - Archivierung , is refined by: SRP-6717 - Erstellung Kennzahlen , is refined by: SRP-7942 - Analyse Echtzeitdaten

SRP-785, 2 - Human Resources

Beinhaltet die Personalgewinnung, die Personalentwicklung und -Betreuung, sowie die Trennung/Entlassung von Mitarbeitenden. Beinhaltet des weiteren Themen wie z.B. Transformation aus Sicht Mitarbeitende/Organisation, betriebliches Gesundheitswesen und Human Factors.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , refines: SRP-760 - Management & Support

SRP-786, 2 - Information Technology

Beinhaltet Sourcing, Engineering, Planung, Betrieb und Life Cycle Management von Informatik-Dienstleistungen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-482 - Level 2 - Facharchitektur SR40 , relates to: SRP-9099 - Das System SR40 muss aus beteiligten Prozessen Informationen empfangen und an beteiligte Prozesse senden. , refines: SRP-760 - Management & Support

2.3 Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40

Auf den Levels 3 und 4 nimmt die Anzahl Geschäftsfähigkeiten stark zu, sodass eine übersichtliche Darstellung schwierig wird.

Aus diesem Grund erfolgt die Darstellung jeweils in Bezug zu einer ausgewählten ("aufgeklappten") Geschäftsfähigkeit des Levels 1.

2.3.1 Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung

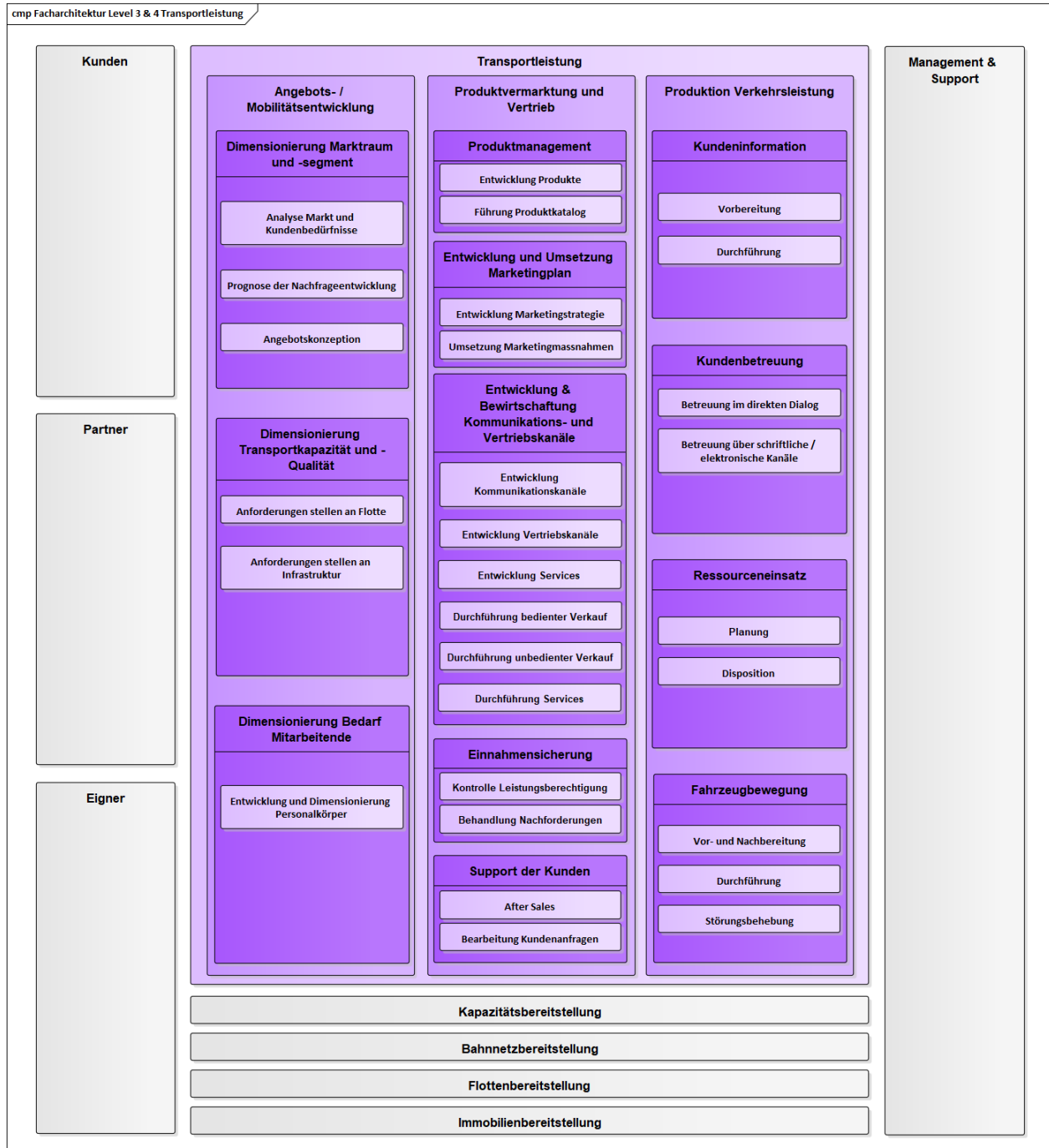


Figure 4 Facharchitektur Level 3 und 4 Transportleistung




SRP-2134, 3 - Dimensionierung Marktraum und -segment

Geografische Definition des Marktraums, in welchem die EVU mit Produkten präsent sind. Marktsegmente: Pendler, Geschäftsreisende national und international, Freizeitreisende, Unternehmen, Einzelwagenladungsverkehr, begleiteter oder unbegleiteter kombinierter Verkehr, Bedarf und Verortung von Services u.a. durch Bau- und Dienstzüge der Infrastrukturbetreiber, etc.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-761 - Angebots- / Mobilitätsentwicklung , is refined by:  SRP-6261 - Prognose der Nachfrageentwicklung , is refined by:  SRP-6262 - Analyse Markt- und Kundenbedürfnisse /Umfeldanalyse , is refined by:  SRP-6263 - Angebotskonzeption




SRP-6262, 4 - Analyse Markt- und Kundenbedürfnisse /Umfeldanalyse

Die Prognosen und Erkenntnisse hinsichtlich der Kundenwünsche und Marktentwicklungen werden zusammengezogen und daraus die Auswirkungen für Anbieter von Transportleistungen (P,G und Infra) ermittelt.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-2134 - Dimensionierung Marktraum und -segment




SRP-6261, 4 - Prognose der Nachfrageentwicklung

Aus den Schlussfolgerungen der Analyse zu Markt- und Kundenbedürfnisse und der Umfeldanalyse wird eine Prognose zur Entwicklung der Nachfrage erstellt (je Segment, Region, Angebotstyp, etc.). Dies beinhaltet auch den Bedarf an Bau- und Dienstzügen der Infrastrukturbetreiber.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-2134 - Dimensionierung Marktraum und -segment

SRP-6263, 4 - Angebotskonzeption

Bei der Angebotskonzeption wird, auf Basis der Prognose zur Nachfrageentwicklung, das konkrete Angebot erarbeitet. Dieses besteht insbesondere aus der Linien- und Verkehrsplanung für Personen und Güter, dem geplanten Einsatz von Bau- und Dienstzügen der Infrastrukturbetreiber und den Kostenzielen je Produkt.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-2134 - Dimensionierung Marktraum und -segment




SRP-5883, 3 - Dimensionierung Transportkapazität und -qualität

Festlegung der Gefässgrösse und Qualitätsansprüche (z.B. Klimatisierung, Geschwindigkeit, Frequenz) der Transportleistung auf Basis der Strategie der EVU oder Besteller. Beauftragung der Beschaffung von Transportzügen, Bau- und Dienstzügen bei der jeweiligen Flottenbereitstellung (Personenverkehr, Cargo, Infrastrukturbetreiber). Termingerechte Bereitstellung der flottengetriebenen Service Level Agreements mit Mengenangaben und Qualitätsvorgaben.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-761 - Angebots- / Mobilitätsentwicklung , is refined by:  SRP-6264 - Anforderungen stellen an Infrastruktur , is refined by:  SRP-6265 - Anforderungen an die Flotte stellen




SRP-6265, 4 - Anforderungen an die Flotte stellen

Festlegung der Anforderungen an die Fahrzeuge und Kapazität und Umfang der Flotte für den Personen- und Gütertransport. Anforderungen an Dienst- und Bauzüge der Infrastrukturbetreiber inkl. Umfang Flotte und technischer Spezifikationen.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-5883 - Dimensionierung Transportkapazität und -qualität




SRP-6264, 4 - Anforderungen stellen an Infrastruktur

Formulierung von Anforderungen an die Infrastruktur (Anlagen: Strecken- und Bahnhofkapazität, Qualität), abgeleitet aus den Erkenntnissen des Angebotskonzeptionsprozesses.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-5883 - Dimensionierung Transportkapazität und -qualität




SRP-5882, 3 - Dimensionierung Bedarf Mitarbeitende

Festlegung der Anzahl und der Qualifikation und der regionalen Verteilung der Mitarbeitenden zur Erbringung der gesamten Transport-, Service-, und Zusatzleistungen im Personen-, Güter-, Dienst- und Bauzugverkehr.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-761 - Angebots- / Mobilitätsentwicklung , is refined by:  SRP-6266 - Entwicklung und Dimensionierung Personalkörper






SRP-6266, 4 - Entwicklung und Dimensionierung Personalkörper

Die Grundzüge der Struktur, Qualität (Kompetenzen) und Anzahl des künftigen Personalbedarfs werden festgelegt. Massnahmen zur Sicherstellung ausreichender Ressourcen zur Erbringung der zukünftigen Transportleistung und Dienstleistungen der Infrastrukturbetreiber werden zusammen mit HR entwickelt und umgesetzt.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-5882 - Dimensionierung Bedarf Mitarbeitende

SRP-5886, 3 - Produktmanagement

Umfasst die Preis- und Sortimentsentwicklung und -bewirtschaftung: Planung, Steuerung und Kontrolle von Produkten und Dienstleistungen über den gesamten Produktlebenszyklus.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-762 - Produktvermarktung und -Vertrieb , is refined by:  SRP-6269 - Führung Produktkatalog , is refined by:  SRP-6270 - Entwicklung Produkte

SRP-6270, 4 - Entwicklung Produkte

Design neuer und Erweiterung bestehender Produkte für den Kunden unter Berücksichtigung der Markt- und Angebotstrends. Entwicklung von Angeboten und (Zusatz-)Dienstleistungen, z.B. RailAway, Taktfrequenz, temperaturüberwachte Wagen. Im Bereich ISB Produkte wie Baufahrzeuge, Abstellungen, Abschleppen etc.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-5886 - Produktmanagement

SRP-6269, 4 - Führung Produktkatalog

Anpassung, Erweiterung und Bewirtschaftung des bestehenden Dienstleistungs- und Produkteportfolios bei Änderungen des Angebots, Preises, Gültigkeitsdauer, etc für alle Transportleistungen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-5886 - Produktmanagement

SRP-5887, 3 - Entwicklung und Umsetzung Marketingplan

Festlegung und Umsetzung der Verkaufsförderungsmassnahmen über alle Zeithorizonte.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-762 - Produktvermarktung und -Vertrieb , is refined by: SRP-6274 - Umsetzung Marketingmassnahmen , is refined by: SRP-6275 - Entwicklung Marketingstrategie

SRP-6275, 4 - Entwicklung Marketingstrategie

Konzeptionierung der Verkaufsförderungsmassnahmen unter Berücksichtigung von Markt- und Angebotstrends. Gilt auch für ISB Produkte / Dienstleistungen welche anderen Bahnen angeboten werden.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-5887 - Entwicklung und Umsetzung Marketingplan

SRP-6274, 4 - Umsetzung Marketingmassnahmen

Umsetzung der Verkaufsförderungsmassnahmen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-5887 - Entwicklung und Umsetzung Marketingplan

SRP-5889, 3 - Entwicklung & Bewirtschaftung Kommunikations- und Vertriebskanäle

Verkauf von Produkten und Dienstleistungen, z.B. Tickets für Personentransport bzw. Transportleistungen (z.B. Cargo) oder Bau- und Dienstzüge (ISB) über diverse Kanäle. Anpassung und Pflege der Vertriebs- und Kommunikationskanäle. Entwicklung neuer Vertriebs- und Kommunikationsmöglichkeiten unter Berücksichtigung von Markt- und Angebotstrends und Bedarf.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-762 - Produktvermarktung und -Vertrieb , is refined by: SRP-6278 - Durchführung Services , is refined by: SRP-6279 - Durchführung unbedienter Verkauf , is refined by: SRP-6280 - Entwicklung Vertriebskanäle ,

is refined by: SRP-6281 - Entwicklung Kommunikationskanäle ,
 is refined by: SRP-6282 - Durchführung bedienter Verkauf ,
 is refined by: SRP-6283 - Entwicklung Services

SRP-6281, 4 - Entwicklung Kommunikationskanäle

Anpassung der Kommunikationskanäle, vor allem gegenüber den Kunden, gemäss den aktuellen und zukünftigen Bedürfnissen hinsichtlich Medien, Inhalt, Qualität oder Zeit.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-5889 - Entwicklung & Bewirtschaftung Kommunikations- und Vertriebskanäle

SRP-6280, 4 - Entwicklung Vertriebskanäle

Anpassung der Vertriebskanäle gemäss den Kunden- und Unternehmensbedürfnissen unter Berücksichtigung der relevanten Entwicklungstrends.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-5889 - Entwicklung & Bewirtschaftung Kommunikations- und Vertriebskanäle

SRP-6283, 4 - Entwicklung Services

Weiterentwicklung der Serviceleistungen inkl. Drittgeschäft für den Personen- & Gütertransport wie z.B. Gepäckversand oder Geldwechsel, unter Berücksichtigung der Anforderungen seitens Kunden und Wirtschaftlichkeit. Weiterentwicklung von Dienstleistungen und Services durch Infrastrukturbetreiber.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-5889 - Entwicklung & Bewirtschaftung Kommunikations- und Vertriebskanäle

SRP-6282, 4 - Durchführung bedienter Verkauf

Persönliche Abwicklung des Angebots an Verkaufs- und Beratungsstellen (z.B. Schalter, Telefonhotline) ohne digitale Schnittstelle für Personen- und Gütertransport und Infrastrukturbetreiber.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-5889 - Entwicklung & Bewirtschaftung Kommunikations- und Vertriebskanäle

SRP-6279, 4 - Durchführung unbedienter Verkauf



Abwicklung des Angebots des unbedienten Verkaufs für Personen- und Gütertransport und Infrastrukturbetreiber über hauptsächlich digitale Kanäle, z.B. Billettautomaten, Webseite, Apps oder automatisches Ticketing.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-5889 - Entwicklung & Bewirtschaftung Kommunikations- und Vertriebskanäle

SRP-6278, 4 - Durchführung Services






Abwicklung der Service-Dienstleistungen im Personen- und Gütertransport sowie durch Infrastrukturbetreiber.

Status	approved
--------	----------

Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-5889 - Entwicklung & Bewirtschaftung Kommunikations- und Vertriebskanäle
-------------------	--




SRP-6260, 3 - Einnahmensicherung

Gestaltung und Umsetzung von effizienten und wirtschaftlichen Prozessen zur Sicherung der Einnahmen, insbesondere für die erbrachten Transportleistungen im Personen- und Güterverkehr sowie Leistungen durch Dienst- und Bauzüge.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-762 - Produktvermarktung und -Vertrieb , is refined by:  SRP-7529 - Kontrolle Leistungsberechtigung , is refined by:  SRP-7530 - Behandlung Nachforderungen




SRP-7529, 4 - Kontrolle Leistungsberechtigung

Überprüfung des Anspruchs zum Bezug der jeweiligen Leistung und ggf. Anstossen des Verrechnungsprozesses (z.B. Kontrolle Fahrausweise, Anzahl beförderter Wagen).

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-6260 - Einnahmensicherung






SRP-7530, 4 - Behandlung Nachforderungen

Die Abweichung zwischen erbrachter und verkaufter Leistung wird identifiziert, kalkuliert und verrechnet.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-6260 - Einnahmensicherung




SRP-5888, 3 - Support der Kunden

Beinhaltet Kundennachbetreuung, Beratung, Verkaufsfolgebearbeitung (After Sales) und die Bearbeitung von Kundenanfragen/-beschwerden.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-762 - Produktvermarktung und -Vertrieb , is refined by:  SRP-5884 - Bearbeitung Kundenanfragen , is refined by:  SRP-5885 - After Sales

SRP-5885, 4 - After Sales

Nachträgliche Bearbeitung von Kundenanfragen im Zusammenhang mit einer erbrachten Transportleistung, Zusatzleistungen und Services.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-5888 - Support der Kunden

SRP-5884, 4 - Bearbeitung Kundenanfragen

Allgemeine Kundenberatung und Erteilung von Auskünften im Zusammenhang mit einer Transportleistung, Zusatzleistungen und Services.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-5888 - Support der Kunden

SRP-2130, 3 - Kundeninformation

Laufende Information der verschiedenen Kunden- und Interessentengruppen vor, während und nach der Transport- oder Serviceleistung (z.B. auf der gesamten Reisekette persönlich und/oder elektronisch), des Gütertransports oder Leistungen durch Bau- und Dienstzüge, insbesondere bei Abweichungen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , relates to: SRP-3669 - TMS shall provide an open interface provide data for customer information. , relates to: SRP-6121 - Das System SR40 muss die bahnproduktionsrelevanten Daten in Bezug auf Anzahl, Destination und Spezialbedürfnisse der Reisenden bei der EVU anfordern und verarbeiten können. , relates to: SRP-6122 - Das System SR40 muss die notwendigen Informationen des aktuellen Betriebsabbilds für die Lenkung der Kundenströme bereitstellen. , relates to: SRP-6124 - Das System SR40 muss kapazitätsrelevante Einschränkungen der Bahnzugangsanlagen bei der Berechnung des Kapazitätsplans berücksichtigen. , relates to: SRP-6560 - Das System SR40 muss Daten aus Anlagen, Fahrzeugen und dem Kapazitätsplan, hinsichtlich Relevanz zur Information der Reisenden und verladenden Industrie prüfen und klassifizieren. , relates to: SRP-6561 - Das System SR40 muss für Reisende und verladende Industrie relevante Informationen aus den Datenquellen von SR40 standardisiert und konsolidiert bereitstellen. , relates to: SRP-6563 - Das System SR40 muss den Bezug der Daten zueinander für die Zustände SOLL, Abweichung und IST erkennen. , refines: SRP-764 - Produktion Verkehrsleistung , is refined by: SRP-2131 - Vorbereitung , is refined by: SRP-5880 - Durchführung

SRP-2131, 4 - Vorbereitung

Festlegung von Kunden- und Partnerinformationskonzepten und vorgängiges Einpflegen von Kunden-/Partnerinformationsdaten in die entsprechenden Systeme und Kanäle für alle Transport- und Serviceleistungen (Güter-, Personen-, Dienst- und Bauzüge).

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-2130 - Kundeninformation

SRP-5880, 4 - Durchführung

Laufende Aktualisierung sämtlicher Ausgabekanäle zur Information von Kunden und Partnern beim Personen- und Güterverkehr und Besteller Dienst- und Baufahrzeuge.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-2130 - Kundeninformation

SRP-1930, 3 - Kundenbetreuung

Proaktive Betreuung der Reisenden und der verladenden Industrie, vor allem im Störfall, wie z.B. Rangierpersonal bei Cargo, Kundenlenker oder psychologische Betreuung aller Betroffenen im Unglücksfall durchs Care Team.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-764 - Produktion Verkehrsleistung , is refined by: SRP-2132 - Betreuung im direkten Dialog , is refined by: SRP-2133 - Betreuung über schriftliche / elektronische Kanäle.

SRP-2132, 4 - Betreuung im direkten Dialog

Betreuung face-to-face, via Telefon oder Messenger Service. Antwort erfolgt unmittelbar.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-1930 - Kundenbetreuung

SRP-2133, 4 - Betreuung über schriftliche / elektronische Kanäle.

Betreuung über schriftlichen/elektronischen Kanal, Antwort erfolgt in der Regel zeitversetzt.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-1930 - Kundenbetreuung

SRP-1933, 3 - Ressourceneinsatz

Planung und Disposition des Einsatzes von Personal (Touren) und Rollmaterial (Umläufe) für Personen- und Gütertransport und Bau- und Dienstfahrten, sowie Ressourcen zur Erbringung von Services und Zusatzleistungen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , relates to: SRP-3667 - TMS shall provide functionality to automatically process requests from productio... , relates to: SRP-6236 - Das System SR40 muss einzelne Störungen und zusammenhängende Fehlerbilder des Fahrzeugs erkennen, klassifizieren und Gegenmassnahmen anstossen. , relates to: SRP-6237 - Beim Eintreten einer Störung des Fahrzeuges muss das System SR40 aufgrund der Klassifikation der Fahrzeugstörung die entsprechenden Massnahmen für diese Bewegung in den Kapazitätsplan integrieren und die Produktionsvorgabe der betroffenen Bewegungsobjekte anpassen. , relates to: SRP-6239 - Das System SR40 muss dem Benutzer jederzeit die Möglichkeit bieten, die automatische Fahrzeugsteuerung in GoA 2 zu deaktivieren und die Weiterfahrt mit manueller Steuerung zu erlauben. , relates to: SRP-6240 - Das System SR40 muss einen definierten, konsolidierten Fahrzeugzustand erstellen und bereitstellen. , relates to: SRP-6523 - Das System SR40 muss die Eigenschaften der benötigten Ressourcen aus dem Kapazitätsplan berücksichtigen. , relates to: SRP-6524 - Das System SR40 muss für Bewegungen, Einschränkungen und Abstellungen die effektiven Ressourcen erkennen und bereitstellen. , relates to: SRP-6525 - Das System SR40 muss Abweichungen zwischen geplanten und effektiven Ressourcen erkennen und bereitstellen. , relates to: SRP-6526 - Das System SR40 muss ressourcenplanungsrelevante Daten aus Umsystemen aggregiert und empfängergerecht bereitstellen. , relates to: SRP-6532 - Bei Systemübergängen innerhalb des SR40-Bereichs muss das System SR40 die Kriterien zum Systemübergang prüfen und darf nötigenfalls eine Bewegung nicht erlauben. , refines: SRP-764 - Produktion Verkehrsleistung , is refined by: SRP-5890 - Disposition , is refined by: SRP-5891 - Planung

SRP-5891, 4 - Planung

Längerfristige Planung des Einsatzes von Personal (Touren) und Rollmaterial (Umläufe) für Personen- und Gütertransport und Bau- und Dienstfahrten, sowie Ressourcen zur Erbringung von Services und Zusatzleistungen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-1933 - Ressourceneinsatz

SRP-5890, 4 - Disposition

Disposition des Einsatzes von Personal (Touren) und Rollmaterial (Umläufe) namens- und wagenscharf für Personen- und Gütertransport und Bau- und Dienstfahrten, sowie Ressourcen zur Erbringung von Services und Zusatzleistungen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines: SRP-1933 - Ressourceneinsatz

SRP-1931, 3 - Fahrzeugbewegung

Beinhaltet die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung jeglicher gesicherter und ungesicherter Fahrzeugbewegungen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , relates to: SRP-3761 - The ATO onborad unit shall provide open interfaces to automation systems, that s... , relates to: SRP-4569 - Das System SR40 muss das Kuppeln und das Entkuppeln von Fahrzeugeinheiten im Stillstand erkennen und erlauben. , relates to: SRP-4570 - Das System SR40 muss die Bewegung von Fahrzeugen steuern , relates to: SRP-6254 - Das System SR40 muss Bewegungen im teilüberwachten und nicht überwachten Bereich erlauben. , relates to: SRP-6257 - Das System SR40 muss das Kuppeln und das Entkuppeln von Fahrzeugeinheiten im Stillstand unterstützen. , relates to: SRP-6531 - Bei Systemübergängen an denen die Sicherungsanlage zusammen mit dem Stromsystem geschaltet wird, muss das System SR40 den Stromsystemwechsel umsetzen. , relates to: SRP-9459 - Das System SR40 muss das Personal auf dem Fahrzeug über die relevante betriebliche Lage informieren. , relates to: SRP-12222 - Das System SR40 muss die Einhaltung der als Planungsparameter vorgegebenen Leistungsbänder gewährleisten. , relates to: SRP-12225 - Im GoA2 muss das System SR40 Bewegungen für Fahrzeuge zwischen zwei disponierten Fixpunkten gemäss einer energieoptimalen ε-Trasse umzusetzen. , refines: SRP-764 - Produktion Verkehrsleistung , relates to: SRP-6245 , is refined by: SRP-5892 - Durchführung , is refined by: SRP-5893 - Vor- und Nachbereitung , is refined by: SRP-6259 - Störungsbehebung




SRP-5893, 4 - Vor- und Nachbereitung

Beinhaltet die technische In- und Ausserbetriebnahme eines Zuges.

- Die Inbetriebnahme umfasst insb. Bremsprobe, Kuppelvorgänge, Prüfung der Sicherheitseinrichtungen etc. Sie erfolgt im Stillstand gemäss relevanten Vorgaben (Produktionsplan, regulatorische Vorgaben) und Endet mit der




Meldung zur Fahrbereitschaft.

- Die Ausserbetriebnahme umfasst insb. die Sicherung des Zuges und die Abmeldung der Systeme.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-1931 - Fahrzeugbewegung




SRP-5892, 4 - Durchführung

Durchführen der Fahrzeugbewegungen (gesicherte und ungesicherte Fahrten inkl. Rangieren) gemäss Produktionsvorgabe.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-1931 - Fahrzeugbewegung

SRP-6259, 4 - Störungsbehebung

Störungsbehebung am Fahrzeug im operativen Betrieb.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2047 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Transportleistung , refines:  SRP-1931 - Fahrzeugbewegung

2.3.2 Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung

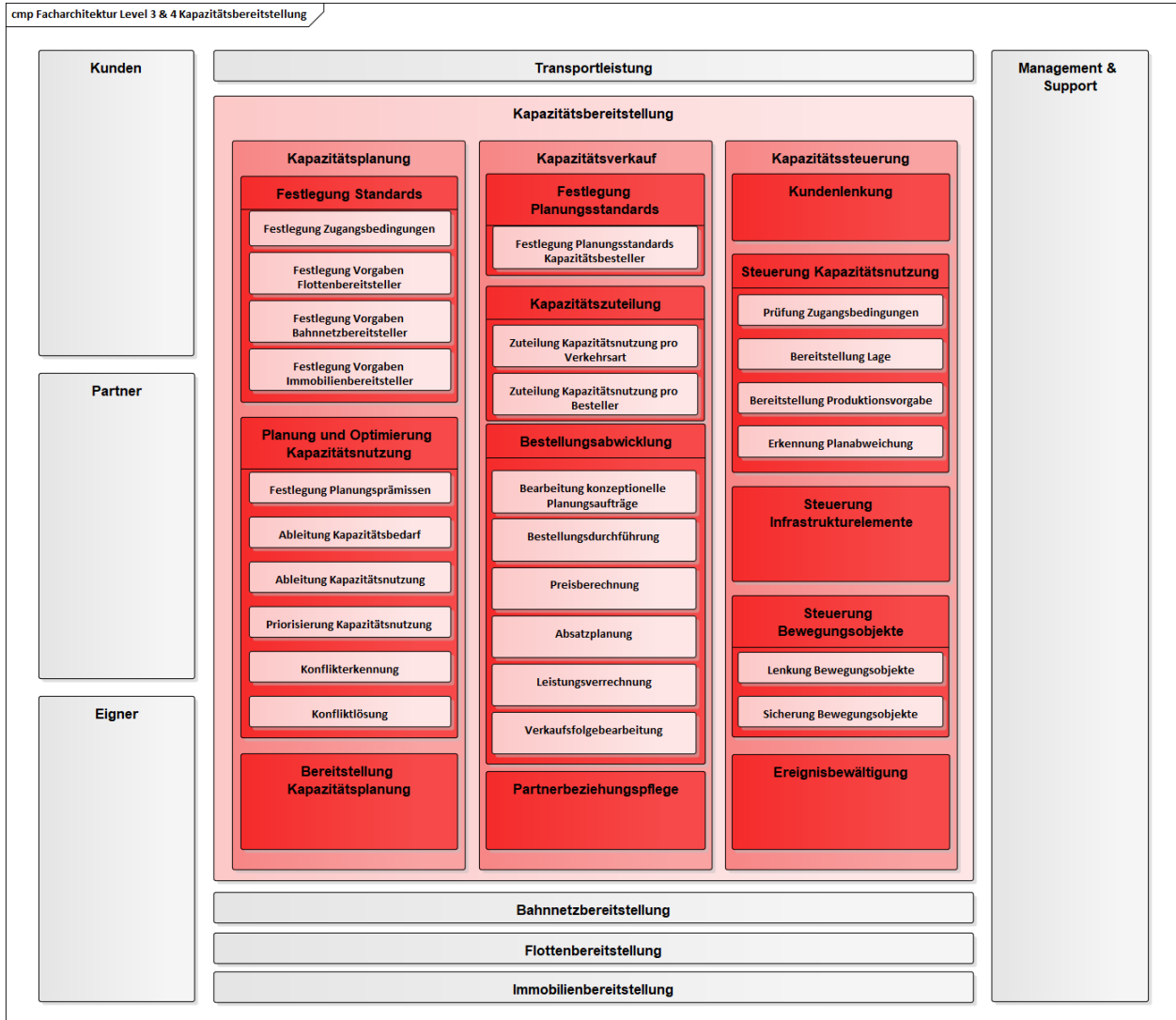


Figure 5 Facharchitektur Level 3 und 4 Kapazitätsbereitstellung

SRP-1886, 3 - Festlegung Standards

Beinhaltet die Festlegung der Planungsstandards für Flotten-, Bahn- und Immobilienbereitsteller für die Sicherstellung der technischen und wirtschaftlichen Harmonisierung der Planungen im Sinne des Planungsfünfecks.

Status	approved
Linked Work Items	<p>has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung ,</p> <p>relates to: SRP-3652 - TMS shall provide functionality to tune or correct the parameters of the automat... ,</p> <p>relates to: SRP-4651 - Das System SR40 muss resultierend aus der Kapazitätsplanung Anforderungen an die Netz- und Immobiliendimensionierung und das Rollmaterial definieren. ,</p> <p>relates to: SRP-5943 - Das System SR40 muss die notwendigen Parameter und Planungsregeln verwalten. ,</p> <p>relates to: SRP-5944 - Das System SR40 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, Planungsregeln geografisch und zeitlich unterschiedlich zu definieren. ,</p> <p>relates to: SRP-5945 - Das System SR40 muss die Auswirkung der neuen Planungsregeln anzeigen. ,</p> <p>relates to: SRP-5947 - Das System SR40 muss Veränderungen der Planungsparameter und Planungsregeln inklusive Mutationsgrund, Zeitpunkt und Aktor persistieren. ,</p> <p>refines: SRP-765 - Kapazitätsplanung ,</p> <p>is refined by: SRP-1904 - Festlegung Vorgaben Flottenbereitsteller ,</p> <p>is refined by: SRP-1905 - Festlegung Vorgaben Bahnnetzbereitsteller ,</p> <p>is refined by: SRP-1906 - Festlegung Vorgaben Immobilienbereitsteller ,</p> <p>is refined by: SRP-3861 - Festlegung Zugangsbedingungen</p>

SRP-3861, 4 - Festlegung Zugangsbedingungen

Im Rahmen der Kapazitätsplanung werden die Parameter festgelegt, welche durch EVU und ISB zu erfüllen sind.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , relates to: SRP-6591 - Das System SR40 muss alle (besonderen) Eigenschaften in den Formationsdaten von den EVU empfangen. , refines: SRP-1886 - Festlegung Standards

SRP-1904, 4 - Festlegung Vorgaben Flottenbereitsteller

In enger Abstimmung mit dem Flottenbereitsteller werden Vorgaben für die Beschaffung von Rollmaterial und dessen Einplanung festgelegt. Diese Vorgaben sind zu erfüllen, um die geplante Kapazität nutzen zu können.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1886 - Festlegung Standards

SRP-1905, 4 - Festlegung Vorgaben Bahnnetzbereitsteller

In enger Abstimmung mit dem Bahnnetzbereitsteller werden Vorgaben für die Erweiterung, Erneuerung und Substanzerhalt des Bahnnetzes festgelegt. Diese Vorgaben sind zu erfüllen, um die geplante Kapazität nutzen zu können.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1886 - Festlegung Standards

SRP-1906, 4 - Festlegung Vorgaben Immobilienbereitsteller

In enger Abstimmung mit dem Immobilienbereitsteller werden Vorgaben für die Erweiterung und Erneuerung der Immobilienbereitstellung festgelegt. Diese Vorgaben sind zu erfüllen, um die geplante Kapazität nutzen zu können.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1886 - Festlegung Standards

SRP-1888, 3 - Planung und Optimierung Kapazitätsnutzung

Für die Kapazitätsobjekte (Zug/Rangierfahrt, Abstellung und Intervall) werden Planungs- resp. Optimierungsvorgaben festgelegt. Gestützt auf den Kapazitätsbedarf werden für die Kapazitätsobjekte die benötigten Kapazitäten berechnet und konfliktfrei eingeplant. Die Kapazitätsnutzung wird laufend optimiert. D.h. Konflikte in der Kapazitätsnutzung werden erkannt, gestützt auf Vorgaben (z.B. Energieeffizienz, Ressourceneffizienz, Kapazitätsauslastung) priorisiert und gelöst.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , relates to: SRP-3649 - TMS shall provide functionality to check the feasibility of plans and schedules... , relates to: SRP-3650 - TMS shall provide functionality to create and assess planning and schedule versi... , relates to: SRP-3663 - TMS shall provide planning functionality that works for longterm, midterm and sh... , relates to: SRP-3758 - TMS shall provide functionality to identify future traffic conflicts , relates to: SRP-4646 - Das System SR40 muss Kapazitätsobjekte in allen Zeithorizonten planen und verwalten. ,

Linked Work Items	<p>relates to: SRP-4648 - Das System SR40 muss den Kapazitätsplan erstellen und optimieren. ,</p> <p>relates to: SRP-6579 - Bei einer Abweichung zur geplanten funktionalen Einschränkung muss das System SR40 Anfragen zur Neuplanung/Planänderung der Kapazitätsplanung erlauben und umsetzen. ,</p> <p>relates to: SRP-7193 - Für Arbeitsstellen, welche eine Kapazitätseinschränkung mit sich bringen, muss das System SR40 eine Auswahl an betrieblich umsetzbaren Zeitfenstern bereitstellen. ,</p> <p>relates to: SRP-8292 - Das System SR40 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, initiale Erstprognosen und Folgeprognosen zu funktionalen Einschränkungen manuell anzupassen. ,</p> <p>relates to: SRP-8300 - Das System SR40 muss Kapazitätseinschränkungen bei der Berechnung und Optimierung des Kapazitätsplans berücksichtigen. ,</p> <p>relates to: SRP-9098 - Das System SR40 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten Szenarien zu planen und zu verwalten sowie die Auswirkungen zu prognostizieren. ,</p> <p>relates to: SRP-9100 - Das System SR40 muss für besondere Bewegungen Transportzustimmungen und Beförderungsplan verwalten. ,</p> <p>relates to: SRP-9101 - Das System SR40 muss bei Nutzungsänderungen die Qualitäts- und Stabilitätsrisiken erkennen und anzeigen. ,</p> <p>refines: SRP-765 - Kapazitätsplanung ,</p> <p>is refined by: SRP-1887 - Ableitung Kapazitätsbedarf ,</p> <p>is refined by: SRP-1907 - Festlegung Planungsprämissen ,</p> <p>is refined by: SRP-1908 - Priorisierung Kapazitätsnutzung ,</p> <p>is refined by: SRP-1909 - Konflikterkennung ,</p> <p>is refined by: SRP-1910 - Konfliktlösung ,</p> <p>is refined by: SRP-2136 - Ableitung Kapazitätsnutzung</p>
-------------------	--

SRP-1907, 4 - Festlegung Planungsprämissen

Für die Planung und Optimierung der Kapazität werden die relevanten Planungsregeln definiert. Diese müssen möglichst realitätsnah sein, damit die Planungsergebnisse in der definierten Qualität produziert werden können.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1888 - Planung und Optimierung Kapazitätsnutzung

SRP-1887, 4 - Ableitung Kapazitätsbedarf

Über alle Planungshorizonte wird zu einem entsprechenden Auftrag oder einer Bestellung der Kapazitätsbedarf abgeleitet.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1888 - Planung und Optimierung Kapazitätsnutzung

SRP-2136, 4 - Ableitung Kapazitätsnutzung

Beinhaltet die Bereitstellung der Grundlage für die Produktionsvorgabe. Kann z.B. die minutenscharf geplante Zugfahrt oder das definitive Zeitfenster für eine Baustelle sein.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , relates to: SRP-4653 - In allen Fristigkeiten muss das System SR40 den Kapazitätsbedarf entsprechend den Bedürfnissen der Kapazitätsnutzer erstellen. , refines: SRP-1888 - Planung und Optimierung Kapazitätsnutzung

SRP-1908, 4 - Priorisierung Kapazitätsnutzung

Unter den einzelnen Kapazitätsobjekten (Zug- und Rangierfahrten, Einschränkungen, Abstellungen) werden Prioritäten vergeben, nach denen im Konfliktfall zu entscheiden wäre. Die Grundregeln sind in den [SRP-1886 - Festlegung Standards](#) festgelegt.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1888 - Planung und Optimierung Kapazitätsnutzung

SRP-1909, 4 - Konflikterkennung

Erkennen von Konflikten in der Kapazitätsplanung.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1888 - Planung und Optimierung Kapazitätsnutzung

SRP-1910, 4 - Konfliktlösung

Lösen von Konflikten in der Kapazitätsplanung.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1888 - Planung und Optimierung Kapazitätsnutzung

SRP-1890, 3 - Bereitstellung Kapazitätsplan

Definierte Planungsstände resp. relevante Änderungen des Kapazitätsplans werden publiziert.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , relates to: SRP-3646 - TMS shall provide functionality to create commercial schedules and production pl... , relates to: SRP-3648 - TMS shall provide functionality to work with all planning processes on an integr... , relates to: SRP-3764 - TMS shall provide open interfaces to the planning systems in shunting yards , relates to: SRP-4647 - Das System SR40 muss einen Kapazitätsplan in allen Zeithorizonten bereitstellen. , relates to: SRP-4649 - Das System SR40 muss eine Produktionsvorgabe für die Produktionsdurchführung erstellen und allen an der Transportleistung Beteiligten bereitstellen. , relates to: SRP-5951 - Das System SR40 muss dem Mitarbeiter Zugpausen auf mobilem Gerät anzeigen. , relates to: SRP-6538 - Das System SR40 muss Abstellkapazitäten im nicht überwachten Bereich planerisch verwalten. , relates to: SRP-6590 - Das System SR40 muss aufgrund der Kombination der Parameter erkennen, ob die Bewegung auf dem geplanten und aktuell vorgegebenen Abschnitt zulässig ist und entsprechende Bewegungen erlauben oder ablehnen. , relates to: SRP-6592 - Damit eine automatisierte oder manuelle Neuplanung gestartet wird, muss das System SR40 aufgrund der Kombination der Parameter unzulässige Kombinationen erkennen und weiterleiten. , relates to: SRP-17516 - Das System SR40 muss aus dem Kapazitätsplan einen Trassenkatalog automatisiert erstellen und verwalten können. , refines: SRP-765 - Kapazitätsplanung

SRP-2137, 3 - Festlegung Planungsstandards

Beinhaltet die Festlegung der Bedingungen im Rahmen des Kapazitätsverkaufs. Diese Bedingungen müssen durch den Kapazitätsbesteller bei der Kapazitätsnutzung erfüllt werden.

--	--

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , relates to: SRP-5946 - Das System SR40 muss Planungsparameter und Planungsregeln in verschiedenen Datenformaten bereitstellen. , relates to: SRP-6589 - Das System SR40 muss die Parameter für besondere Eigenschaften der Bewegungs- und Anlageobjekte erkennen und verwalten. , refines: SRP-766 - Kapazitätsverkauf , is refined by: SRP-1891 - Festlegung Planungsstandards Kapazitätsbesteller

SRP-1891, 4 - Festlegung Planungsstandards Kapazitätsbesteller

Für den Kapazitätsbesteller werden Planungsstandards festgelegt, die er im Rahmen seiner Planung der Kapazitätsnutzung zu beachten hat. Diese Planungsstandards fließen dann in das regulatorische Rahmenwerk ein (Network Statement).

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-2137 - Festlegung Planungsstandards

SRP-1894, 3 - Kapazitätszuteilung

Die Kapazitätsnutzung wird entweder auf Stufe Verkehrsart oder Kapazitätsbesteller (je nach Planungshorizont) zugeteilt und gegebenenfalls gesichert.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , relates to: SRP-3651 - TMS shall provide functionality to assess plans and schedules concerning their i... , relates to: SRP-6084 - Das System SR40 muss die zugeteilte Kapazitätsnutzungen sichern. , relates to: SRP-6085 - Das System SR40 muss aus der strategischen Kapazitätsplanung ein Netznutzungskonzept erstellen. , relates to: SRP-6089 - Das System SR40 muss für alle Besteller die Chancengleichheit gewährleisten. , relates to: SRP-6092 - Das System SR40 muss aus dem konzeptionellen Kapazitätsplan einen Netznutzungsplans erstellen und aktualisieren. , relates to: SRP-6093 - Bei Bestellkonflikten muss das System SR40 mögliche Alternativen und deren Auswirkungen aufs Gesamtsystem berechnen und anzeigen. , relates to: SRP-6094 - Das System SR40 muss dem Besteller auf Machbarkeit geprüfte Kapazitäten zuteilen. , relates to: SRP-9092 - Das System SR40 muss den Kapazitätsbedarf in allen Zeithorizonten verwalten. , refines: SRP-766 - Kapazitätsverkauf , is refined by: SRP-1913 - Zuteilung Kapazitätsnutzung pro Verkehrsart , is refined by: SRP-1914 - Zuteilung Kapazitätsnutzung pro Besteller

SRP-1913, 4 - Zuteilung Kapazitätsnutzung pro Verkehrsart

Die Kapazitätsnutzung wird auf die Verkehrsarten verteilt und gesichert. Das Ergebnis wird im Netznutzungskonzept resp. im Netznutzungsplan dokumentiert. Die gesicherten Kapazitäten erhalten einen rechtlichen Schutz und gelten als Grundlage für die spätere Kapazitätszuteilung pro Besteller.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1894 - Kapazitätszuteilung

SRP-1914, 4 - Zuteilung Kapazitätsnutzung pro Besteller

Bei der Trassenvergabe wird dem Besteller die bestellte Kapazitätsnutzung - sofern konfliktfrei - zugeteilt und gesichert. Bestellungen für Kapazitäten aus dem NNP werden prioritär behandelt.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1894 - Kapazitätszuteilung

SRP-1895, 3 - Bestellungenabwicklung

Aufträge in der Kapazitätsbereitstellung werden abgewickelt, seien es Planungsaufträge oder direkte Bestellungen.

Status	approved
Linked Work Items	<p>has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung ,</p> <p>relates to: SRP-3664 - TMS shall provide web-portal for customers, planners und partners, that are invo... ,</p> <p>relates to: SRP-3665 - TMS shall provide an open interface for systems of customers und partners, that... ,</p> <p>relates to: SRP-6083 - Das System SR40 muss den Bedarf von Kapazitätsnutzungen verwalten und das Bestellverfahren umsetzen. ,</p> <p>relates to: SRP-6086 - Das System SR40 muss für jede Bestellung die dazugehörigen Leistungen zur Abrechnung bereitstellen. ,</p> <p>relates to: SRP-6087 - Das System SR40 muss für jede Bestellung eine Offerte mit Preisberechnung erstellen. ,</p> <p>relates to: SRP-6088 - Das System SR40 muss für die kostenpflichtigen Leistungen Daten zur Abrechnung bereitstellen. ,</p> <p>relates to: SRP-6090 - Das System SR40 muss für die Erstellung der Absatzplanung über alle Zeithorizonte den Kapazitätsplan in geeigneter Form bereitstellen. ,</p> <p>relates to: SRP-6091 - Bei Stornierungen oder Bestellanpassungen beim Kapazitätsbedarf muss das System SR40 den Kapazitätsplan anpassen. ,</p> <p>relates to: SRP-6173 - Das System SR40 muss Bestellungen für Kapazitätseinschränkungen mit unterschiedlicher Priorität erlauben und diese entsprechend der Priorität im Kapazitätsplan integrieren. ,</p> <p>relates to: SRP-6591 - Das System SR40 muss alle (besonderen) Eigenschaften in den Formationsdaten von den EVU empfangen. ,</p> <p>relates to: SRP-9090 - Das System SR40 muss den internationalen Bestellprozess unterstützen. ,</p> <p>relates to: SRP-9093 - Das System SR40 muss unterschiedliche Nutzungsanfragen (Service Intention) verwalten. ,</p> <p>relates to: SRP-12231 - Das System SR40 gibt den EVU bereits in der Kapazitätsbestellung einen Richtpreis bezüglich der zu erwartenden Energiekosten. ,</p> <p>relates to: SRP-13313 - Gemäss Auftrag des BAV muss das System SR40 die entsprechende Bestellphase starten. ,</p> <p>relates to: SRP-13911 - Das System SR40 muss die Bestellungen prüfen. ,</p> <p>relates to: SRP-17604 - Mit dem System SR40 muss der Trassenvergabeprozess international harmonisiert und vereinfacht werden. ,</p> <p>refines: SRP-766 - Kapazitätsverkauf ,</p> <p>is refined by: SRP-1915 - Bestellungsdurchführung ,</p> <p>is refined by: SRP-1916 - Bearbeitung konzeptionelle Planungsaufträge ,</p> <p>is refined by: SRP-1917 - Preisberechnung ,</p> <p>is refined by: SRP-3862 - Absatzplanung ,</p> <p>is refined by: SRP-3863 - Leistungsverrechnung ,</p> <p>is refined by: SRP-3864 - Verkaufsfolgebearbeitung</p>

SRP-1916, 4 - Bearbeitung konzeptionelle Planungsaufträge

Abwicklung von Planungsaufträgen im konzeptionellen und strategischen Planungshorizont ohne Bezug zu einer Bestellung.

Status	approved
--------	----------

Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1895 - Bestellungsabwicklung
-------------------	---

SRP-1915, 4 - Bestelldurchführung

Workflow-unterstützte Abwicklung der Bestellung, d.h. Erstellung Dossier, Validierung der Bestellung, Herleitung der funktionalen Angebotsbeschreibungen aus der Bestellung, Prüfen der Verfügbarkeit entsprechender vorreservierter Kapazität, ggf. Offerte.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1895 - Bestellungsabwicklung

SRP-1917, 4 - Preisberechnung

Berechnung des Preises für die bestellte resp. genutzte Kapazität (Grundleistung und Zusatzleistung). Die eigentliche Rechnungstellung erfolgt in den Management- & Supportfunktionen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1895 - Bestellungsabwicklung

SRP-3862, 4 - Absatzplanung

Umfasst die Prognose der Marktnachfrage nach Kapazitäten sowie die Erstellung eines Absatzplans.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1895 - Bestellungsabwicklung

SRP-3863, 4 - Leistungsverrechnung

Beinhaltet die Verrechnung der bestellten resp. effektiv in Anspruch genommenen Leistungen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , relates to: SRP-12232 - Das System SR40 muss die Ist-Daten zur Berechnung des Bahnstromverbrauchs basierend auf dem "Produktionsabbild" dem Energieverrechner bereitstellen. , relates to: SRP-12233 - Das System SR40 muss die Art und Dauer der Zusatzleistung dem Energieverrechner bereitstellen. , relates to: SRP-12234 - Das System SR40 muss die EVN und die entsprechenden abrechnungsrelevanten Daten aus dem Produktionsabbild der Energieabrechnung bereitstellen. , refines: SRP-1895 - Bestellungsabwicklung

SRP-3864, 4 - Verkaufsfolgebearbeitung

Das After-Sales-Management unterstützt unterstützt die EVU / ISB bei Rückfragen und Nachforschungen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1895 - Bestellungsabwicklung

SRP-3865, 3 - Partnerbeziehungspflege

Umfasst alle Aktivitäten zur Pflege der bestehenden Partnerbeziehungen, unter anderem die Unterstützung im Bestellprozess.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-766 - Kapazitätsverkauf

SRP-3868, 3 - Kundenlenkung

Lenkung beinhaltet die Steuerung der Reisendenströme insgesamt und auch individuell in Bahnhöfen mit dafür vorgesehenen Mitteln (z.B. ansteuerbare Türen, optische Anzeigen). Im Gegensatz zur Kundeninformation geht es darum, die Reisenden im Bahnzugang richtig zu lenken (zB zu Bahnersatz / Umsteigen zwischen Bahn und Tram / Perron und Türegenau).

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , relates to: SRP-3762 - TMS-ATO TMS-ATO shall provide open data exchange interfaces to IT systems, that direct the passenger path e.g. for exchange at plattformen or passenger movements inside of station , refines: SRP-767 - Kapazitätssteuerung

SRP-1897, 3 - Steuerung Kapazitätsnutzung

Kontinuierliche Bereitstellung der Produktionsvorgabe, Überwachung der Kapazitätssteuerung und Erkennen von Abweichungen im Kapazitätsplan (plus Nachbearbeitung).

Status	approved
Linked Work Items	<p>has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung ,</p> <p>relates to: SRP-3666 - TMS shall provide functionality to automate the communication between all person... ,</p> <p>relates to: SRP-3725 - Adaptive Steering: TMS shall optimize the usage of the steering possibilities (T... ,</p> <p>relates to: SRP-3759 - TMS shall provide functionality to solve future traffic conflicts with a high au... ,</p> <p>relates to: SRP-3760 - TMS shall allow every track user to start and end a movement at any point ,</p> <p>relates to: SRP-6185 - Im Fall von kritischen Abweichungen muss das System SR40 mit den neu geltenden Planungsprämissen eine Neuplanung anstossen. ,</p> <p>relates to: SRP-6186 - Bei unkritischen Abweichungen muss das System SR40 die Planung der Kapazitätsobjekte innerhalb der Kapazitätsnutzung feinjustieren. ,</p> <p>relates to: SRP-6187 - Bei klassifizierten Abweichungen muss das System SR40 bei der Auswahl der Planungsparameter die versprochene Transportleistung an den Kunden berücksichtigen. ,</p> <p>relates to: SRP-6188 - Bei kritischen Einschränkungen muss das System SR40 einen neuen Kapazitätsplan mit möglichst wenig Auswirkungen für die Kunden erstellen. ,</p> <p>relates to: SRP-6189 - Das System SR40 muss selbstlernend Vorschläge zur Verbesserung der Planungsparameter erstellen. ,</p> <p>relates to: SRP-6255 - Wenn eine gesicherte Bewegung durch ein nicht stoppbares Fahrzeug gefährdet ist, muss das System SR40 für die gesicherte Bewegung eine reduzierte Bewegungserlaubnis umsetzen. ,</p> <p>relates to: SRP-6271 - Das System SR40 muss den aktuellen Elementzustand erkennen und mittels Sicherung ungewollte Fahrten ausschliessen. ,</p> <p>relates to: SRP-6273 - Das System SR40 muss sich auf einem Infrastrukturelement überlagernde Einschränkungen einer Arbeitsstelle oder mehrerer Arbeitsstellen verwalten. ,</p> <p>relates to: SRP-6540 - Das System SR40 muss Beteiligte an der Bahnproduktion über die Systemübertritte informieren. ,</p> <p>relates to: SRP-6596 - Bei 'Eingriffen', Events und Baustellen muss das System SR40 deren Umsetzung basierend auf der Lage prüfen und bei Bedarf 'begleitende Massnahmen' definieren, anstossen und steuern. ,</p> <p>relates to: SRP-6602 - Das System SR40 muss alle Massnahmen aus den aktivierten vorbehaltenen Entschlüssen</p>

	zur Wiederherstellung des Regelbetriebs im Lageabbild anzeigen. , relates to: SRP-8294 - Das System SR40 muss allen Benutzern jederzeit und über alle Zeithorizonte das Lagebild aus Kapazitätsplan, Intervallplan, Zustandsabbild, Produktionsabbild und Planungsparameter stufengerecht aggregiert bereitstellen. , refines: SRP-767 - Kapazitätssteuerung , is refined by: SRP-1912 - Bereitstellung Produktionsvorgabe , is refined by: SRP-1919 - Erkennung Planabweichung , is refined by: SRP-2138 - Bereitstellung Lage , is refined by: SRP-3866 - Prüfung Zugangsbedingungen
--	--

SRP-3866, 4 - Prüfung Zugangsbedingungen

Prüfung, ob der Leistungserbringer der Kapazitätsnutzung die Bedingungen zur Nutzung erfüllt und ergreifen von Massnahmen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1897 - Steuerung Kapazitätsnutzung

SRP-2138, 4 - Bereitstellung Lage

Kontinuierliches Zusammenführen, Bereitstellen und Überwachen der aktuellen Lage, welche die aktuellen Zustandsinformationen der Kapazitätsnutzung zeigt. Die Lage setzt sich zusammen aus dem Produktionsabbild, Zustandsabbild und aus der Produktionsvorgabe. Beispiele sind Vorgänge im Zusammenhang mit einer Produktionsvorgabe (Umsetzungsstatus, Position der Züge, Weichenlage usw.) aber auch weitere beeinflussende Faktoren wie z.B. Anlagestörungen, Sensormeldungen (ZKE, Hangrutschsensoren usw.), Bahnstrom-Schaltzustand, Bahnzugang (Rolltreppen, Lifte usw.), Video, Systeme von Grossveranstaltern (z.B. Konzertschluss usw.), Informationen aus den Fahrzeugsystemen (z.B. Türen geschlossen) und auch Wetterdaten. Kurzum sämtliche die Bahnproduktion beeinflussenden Faktoren.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1897 - Steuerung Kapazitätsnutzung

SRP-1912, 4 - Bereitstellung Produktionsvorgabe

Aufbereitung und Bereitstellung der Vorgabe aus dem Kapazitätsplan für die nachfolgende Umsetzung des aktuellen Produktionsplans. Der Kapazitätsplan wird hier angereichert (z.B. Ressourcen). Gleichzeitig erfolgt die Überprüfung für Bewegungen mit besonderen Eigenschaften sowie weitere produktionsvorbereitende Funktionen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1897 - Steuerung Kapazitätsnutzung

SRP-1919, 4 - Erkennung Planabweichung

Erkennung von Abweichungen gegenüber der Produktionsvorgabe.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1897 - Steuerung Kapazitätsnutzung

SRP-4509, 3 - Steuerung Infrastrukturelemente

Steuerung von Bahnproduktionselementen wie Weichen, Barrieren, Bahnzugänge, Tunnelfunk, Beleuchtung usw.
 Die Steuerung der Infrastrukturelemente muss nicht zwingend im Zusammenhang mit einer Bewegung erfolgen (z.B. bei Unterhaltsarbeiten).

Status	approved
Linked Work Items	<p>has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung ,</p> <p>relates to: SRP-3656 - TMS shall provide functionality for direct manual commands in form of a short-te... ,</p> <p>relates to: SRP-6064 - Das System SR40 muss Anlageelemente steuern ,</p> <p>relates to: SRP-6063 - Das System SR40 muss Anlageelemente zentralisiert, automatisch steuern ,</p> <p>relates to: SRP-6064 - Das System SR40 muss zentrale und dezentrale manuelle Steuerung für alle Anlageelemente erlauben. ,</p> <p>relates to: SRP-6250 - Bei einer teilüberwachten oder nicht überwachten Fahrt muss das System SR40 Infrastrukturelemente lokal oder zentral steuern. ,</p> <p>relates to: SRP-6253 - Bei nicht lokalisierbarem und nicht durch Sicherheitseinrichtung gesichertem Fahrzeug muss das System SR40 infrastrukturseitige Massnahmen für Flankenschutz für gefährdete Bewegungen definieren und umsetzen. ,</p> <p>relates to: SRP-6256 - Bei teilüberwachten oder nicht überwachten Fahrten muss das System SR40 den Infrastrukturelementzustand vor Ort überwachen. ,</p> <p>refines: SRP-767 - Kapazitätssteuerung</p>

SRP-1899, 3 - Steuerung Bewegungsobjekte

Beinhaltet die Reservierung und Sicherung der Nutzungsbereiche für alle lokalisierten beweglichen Objekte, die sich im Gleisbereich befinden.

Hinweis: Die präzise Lokalisierung ist Voraussetzung für diese Funktion.

Status	approved
Linked Work Items	<p>has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung ,</p> <p>relates to: SRP-3653 - TMS-ATO shall provide functionality to steer C-DAS-systems and ATO GoA2-Units in... ,</p> <p>relates to: SRP-3657 - TMS shall provide functionality to handle every type of track user (trains, pers... ,</p> <p>relates to: SRP-3668 - TMS shall show the production status delivered by EI in different views that are... ,</p> <p>relates to: SRP-4567 - Das System SR40 muss Bewegungsobjekte lenken. ,</p> <p>relates to: SRP-4568 - Das System SR40 muss Bewegungsobjekte überwachen ,</p> <p>relates to: SRP-4679 - Das System SR40 muss Fahrzeugmodi bei der Bewegung der Kapazitätsobjekte berücksichtigen. ,</p> <p>relates to: SRP-6227 - Bei einer teilüberwachten oder nicht überwachten Fahrt muss das System SR40 das Bewegungsobjekt manuell steuern. ,</p> <p>relates to: SRP-6249 - Bei einer teilüberwachten oder nicht überwachten Fahrt muss das System SR40 dem Benutzer die Möglichkeit bieten, das Bewegungsobjekt lokal zu steuern. ,</p> <p>relates to: SRP-6252 - Das System SR40 muss gesicherte Bewegungen vor nicht- oder teilüberwachten Fahrten schützen. ,</p> <p>relates to: SRP-6258 - Das System SR40 muss bei teilüberwachten Fahrten die maximale Geschwindigkeit von Fahrzeugeinheiten technisch überwachen. ,</p> <p>relates to: SRP-6535 - Beim Austritt aus dem von SR40 kontrollierten Bereich muss das System SR40 den Systemaustritt erlauben. ,</p> <p>relates to: SRP-6541 - Das System SR40 muss den 'Check-In'-Vorgang an beliebigen geografischen Orten innerhalb von SR40 erlauben und steuern. ,</p> <p>relates to: SRP-8518 - Das System SR40 muss die Systemübergänge von optischer Signalisierung auf Führerstandsignalisierung und in die Gegenrichtung umsetzen. ,</p> <p>relates to: SRP-8519 - Das System SR40 muss die Systemübergänge mit von gesichertem Bereich zu nicht- oder</p>

teilweise gesichertem Bereich und umgekehrt umsetzen. ,
 relates to: SRP-8520 - Das System SR40 muss die Umschaltung auf und von Zahnstangenbetrieb unterstützen. ,
 relates to: SRP-9440 - Bei drohender Gefahr muss das System SR40 dem Benutzer die Möglichkeit bieten, die Sicherheitslogik zu übersteuern. ,
 relates to: SRP-9459 - Das System SR40 muss das Personal auf dem Fahrzeug über die relevante betriebliche Lage informieren. ,
 relates to: SRP-12222 - Das System SR40 muss die Einhaltung der als Planungsparameter vorgegebenen Leistungsbänder gewährleisten. ,
 refines: SRP-767 - Kapazitätssteuerung ,
 is refined by: SRP-1898 - Lenkung Bewegungsobjekte ,
 is refined by: SRP-1920 - Sicherung Bewegungsobjekte

SRP-1898, 4 - Lenkung Bewegungsobjekte

Beinhaltet die Reservierung der Bewegungserlaubnis für alle lokalisierten beweglichen Objekte.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1899 - Steuerung Bewegungsobjekte

SRP-1920, 4 - Sicherung Bewegungsobjekte

Beinhaltet die Erteilung der Bewegungserlaubnis (Sicherung) für alle beweglichen Objekte (auch mit besonderen Eigenschaften), die sich im Gleisbereich befinden durch Reservierung eines Nutzungsbereichs (Bewegungserlaubnis, Gefahrenbereich). Die Objekte sind jederzeit lokalisiert.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , refines: SRP-1899 - Steuerung Bewegungsobjekte

SRP-1923, 3 - Ereignisbewältigung

Das Bewältigen von Ereignissen und Events (Lagebeurteilungen, Einsatzkoordination etc.).

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2048 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Kapazitätsbereitstellung , relates to: SRP-3654 - TMS-ATO shall be upwards compatible to GoA3 and GoA4 , relates to: SRP-6536 - Das System SR40 muss bei Massnahmen zur Ereignisbewältigung die Systemübergänge berücksichtigen. , refines: SRP-767 - Kapazitätssteuerung

2.3.3 Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung

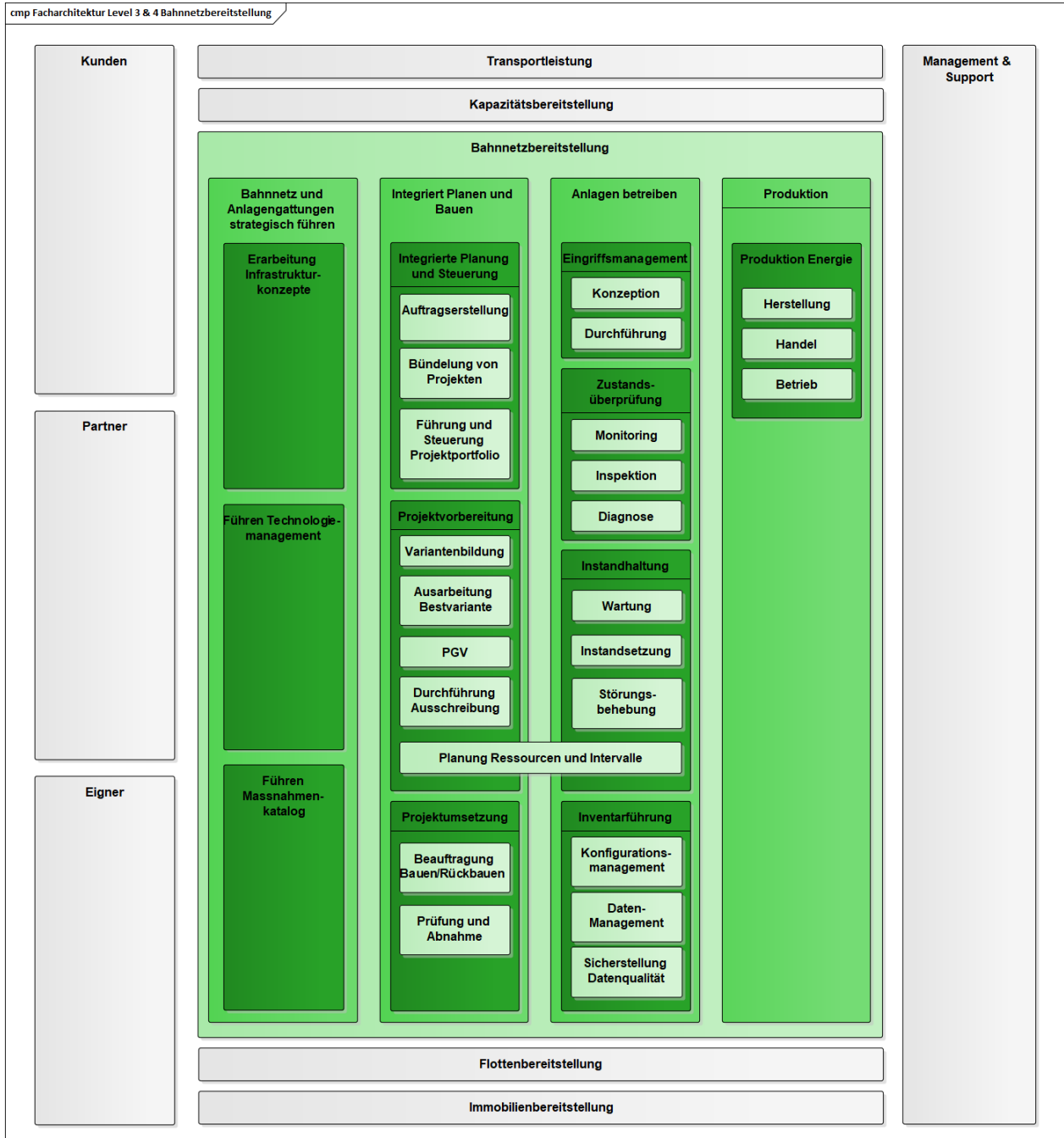


Figure 6 Facharchitektur Level 3 und 4 Bahnnetzbereitstellung

SRP-6394, 3 - Erarbeitung Infrastrukturkonzepte

Beinhaltet Aspekte der Anlagenstrategie, der Bedarfsanalyse, der strategischen Planung und der Entscheidungsfindung für Investitionen bezüglich der Netzentwicklung, Dimensionierung und funktionaler Anforderungen.




Wo erforderlich werden Konzept- oder Objektstudien erstellt.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines: SRP-768 - Bahnnetz und Anlagengattungen strategisch führen

SRP-6393, 3 - Führen Technologiemanagement




Beinhaltet Aspekte der Ressourcenstrategie, der Lebenszykluskosten und Wertoptimierung, der Entscheidungsfindung für Wartung und Betrieb, des System- und Zuverlässigkeits-Engineerings, der technischen Standards und

Rechtsvorschriften. Beinhaltet den Produkt- und Servicekatalog, die zugehörigen Betriebs- und Unterhaltskonzepte, die Standards und Regelwerke sowie deren technologische Weiterentwicklung.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines:  SRP-768 - Bahnnetz und Anlagengattungen strategisch führen







SRP-6396, 3 - Führen Massnahmenkatalog

Beinhaltet die Ableitung erforderlicher Infrastrukturmassnahmen aus den Infrastrukturkonzepten, Substanzerhaltungsplänen und dem Nutzungsänderungsprozess (NAeP), sowie das ICT-Requirementengineering (Demand).

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines:  SRP-768 - Bahnnetz und Anlagengattungen strategisch führen




SRP-6395, 3 - Integrierte Planung und Steuerung

Beinhaltet die Planung, Beauftragung und Steuerung aller notwendigen Unterhalts-, Erneuerungs- und Ausbaumassnahmen auf dem Bahnnetz.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines:  SRP-769 - Integriert Planen und Bauen , is refined by:  SRP-6397 - Bündelung von Projekten , is refined by:  SRP-6398 - Auftragserstellung , is refined by:  SRP-6399 - Führung und Steuerung Projektportfolio




SRP-6398, 4 - Auftragserstellung

Beinhaltet die terminlich und wirtschaftlich sinnvolle Bündelung von Infrastrukturmassnahmen zu (Projekt-)Aufträgen.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines:  SRP-6395 - Integrierte Planung und Steuerung




SRP-6397, 4 - Bündelung von Projekten

Beinhaltet die Intervallstrategie, sowie die Bündelung einzelner (Projekt-)Aufträge zu Gesamtprojekten zur optimalen Nutzung von Intervallen.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines:  SRP-6395 - Integrierte Planung und Steuerung

SRP-6399, 4 - Führung und Steuerung Projektportfolio

Beinhaltet das Priorisieren, das Koordinieren, das Kontrollieren und das Unterstützen der anstehenden und laufenden Projekte und der dafür notwendigen Ressourcen.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines:  SRP-6395 - Integrierte Planung und Steuerung

SRP-6390, 3 - Projektvorbereitung

Beinhaltet die Projektierung und Ausführungsplanung von Unterhalts-, Erneuerungs- und Ausbaumassnahmen auf dem Bahnnetz.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , relates to: SRP-6174 - Das System SR40 muss für SR40-Komponenten automatisierte Eingriffsanträge erstellen. , relates to: SRP-6175 - Wird ein PGV Dossier für die Massnahme zur Anlagenveränderung benötigt, muss das System SR40 für SR40-Komponenten automatisierte, SR40-spezifische Dossierinhalte für das Plangenehmigungsverfahren (PGV) erstellen. , relates to: SRP-6178 - Bei einer identifizierten, standardisierten oder nach einem bekannten Muster ablaufenden Unterhalts- oder Baumassnahme an SR40 Komponenten oder Schnittstellen muss das System SR40 Anforderungen an das Bauprojekt ableiten. , refines: SRP-769 - Integriert Planen und Bauen , is refined by: SRP-6401 - Planung Ressourcen und Intervalle , is refined by: SRP-6402 - Ausarbeitung Bestvariante , is refined by: SRP-6403 - Variantenbildung , is refined by: SRP-6404 - Durchführung Ausschreibung , is refined by: SRP-6405 - PGV

SRP-6403, 4 - Variantenbildung

Beinhaltet die Projektphasen Vorstudien und Vorprojekt: Evaluation von Lösungsalternativen, Klärung der Machbarkeit und die Erstellung des Pflichtenheftes der optimalen Lösung.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines: SRP-6390 - Projektvorbereitung

SRP-6402, 4 - Ausarbeitung Bestvariante

Beinhaltet das baureife, genehmigungsfähige Projekt mit Kosten und Terminen, (inkl. SIOP A, erforderlichen Sicherheitsnachweisen und Mitberichten der Prüfstellen gem. [BAV RL UP-EB](#))

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines: SRP-6390 - Projektvorbereitung

SRP-6405, 4 - PGV

Beinhaltet das vom Bundesamt für Verkehr (BAV) geleitetes Baubewilligungsverfahren gem. [Verordnung über das Plangenehmigungsverfahren für Eisenbahnanlagen \(VPVE\)](#).

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines: SRP-6390 - Projektvorbereitung

SRP-6404, 4 - Durchführung Ausschreibung

Beinhaltet die Ausschreibung, den Offertvergleich sowie die Vergabe von Dittleistungen.

Status	approved
--------	----------

Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines: SRP-6390 - Projektvorbereitung
-------------------	---

SRP-6401, 4 - Planung Ressourcen und Intervalle

Beinhaltet die Ausführungsplanung inkl. Planung von Intervallen und Schlüsselressourcen (seltene Baumaschinen)

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines: SRP-6388 - Instandhaltung , refines: SRP-6390 - Projektvorbereitung

SRP-6389, 3 - Projektumsetzung

Beinhaltet die Realisierung (Bau) und Inbetriebnahme der Infrastrukturmassnahmen und IT-Entwicklungen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , relates to: SRP-6172 - Das System SR40 muss unter Berücksichtigung der Priorität des Eingriffs den produktionsoptimalen Zeitpunkt für Bau und Unterhalt benötigte Intervalle erkennen und an die verwendeten Endgeräte weiterleiten. , refines: SRP-769 - Integriert Planen und Bauen , is refined by: SRP-6406 - Prüfung und Abnahme , is refined by: SRP-6407 - Beauftragung Bauen/Rückbauen

SRP-6407, 4 - Beauftragung Bauen/Rückbauen

Beinhaltet die Beauftragung zur Realisierung und das Führen der beauftragten internen und externen Dienstleister.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines: SRP-6389 - Projektumsetzung

SRP-6406, 4 - Prüfung und Abnahme

Beinhaltet Projektabschluss und Erteilung der Betriebsbewilligung (inkl. SIOP B)

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines: SRP-6389 - Projektumsetzung

SRP-6392, 3 - Eingriffsmanagement

Das Eingriffsmanagement stellt sicher, dass alle Änderungen an oder im Umfeld von inbetriebstehender Infrastruktur der Bahn geplant und mit minimalem Risiko ausgeführt werden. Alle physischen oder konfigurativen Veränderungen an der Bahninfrastruktur und alle Arbeiten an in Betrieb stehenden Anlagen und Systemen gelten als Eingriff. <https://sbb.sharepoint.com/teams/363/sites/pages/home.aspx>

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , relates to: SRP-3692 - El shall calculate safety risks at runtime for every requested operation in a sa... , relates to: SRP-5950 - Das System SR40 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, für Tätigkeiten im Gleisfeld einen Warnbereich zu definieren und zu aktivieren. , relates to: SRP-5953 - Das System SR40 muss registrierte Gefahrenobjekte im aktivierten Warnbereich vor herannahenden Bewegungsobjekten rechtzeitig warnen. ,

Linked Work Items	<p>relates to: SRP-5954 - [Chance]: Das System SR40 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten Informationen zur Art der Tätigkeit zu erfassen und diese für relevante Stellen bereitzustellen. ,</p> <p>relates to: SRP-6135 - Bei der Erstellung und Umsetzung des Kapazitätsplans muss das System SR40 die Konsequenzen der funktionalen Einschränkungen berücksichtigen. ,</p> <p>relates to: SRP-6140 - Das System SR40 muss Elementzustände persistieren. ,</p> <p>relates to: SRP-6171 - Unmittelbar vor der Freigabe von physischen Eingriffen muss das System SR40 Auswirkungen an ES-Anlagen prognostizieren. ,</p> <p>relates to: SRP-6176 - Das System SR40 muss Objekte im Gleisbereich sicher, in Echtzeit und genau lokalisieren. ,</p> <p>relates to: SRP-6179 - Im Rahmen der Planung von Eingriffen muss das System SR40 Risiken einzelner und zusammenhängender Eingriffe automatisiert erkennen und klassifizieren und für manuelle oder automatische Entscheide bereitstellen. ,</p> <p>relates to: SRP-6662 - Das System SR40 muss die Vorgaben zur Verfügbarkeit einhalten. ,</p> <p>relates to: SRP-6665 - Für ein wirksames und proaktives Problem Management für zentrale SR40-Komponenten muss das System SR40, durch die Erkennung von Mustern funktionaler Einschränkungen, Massnahmen definieren. ,</p> <p>relates to: SRP-6671 - Das System SR40 muss ein leistungsfähiges technisches Change Management bereitstellen. ,</p> <p>relates to: SRP-7192 - Die zur Umsetzung der Tätigkeiten im Gleisbereich benötigten Kapazitätseinschränkungen muss das System SR40 vorschlagen. ,</p> <p>refines: SRP-771 - Anlagen betreiben ,</p> <p>is refined by: SRP-6413 - Durchführung ,</p> <p>is refined by: SRP-6414 - Konzeption</p>
-------------------	--

SRP-6414, 4 - Konzeption

Beinhaltet die detaillierte Vorbereitung, Abstimmung und Beantragung von Eingriffen, die Risikobewertung und die Genehmigung von Eingriffen in Anlagen und Systeme, sowie das zugehörige Auflagenmanagement.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines: SRP-6392 - Eingriffsmanagement

SRP-6413, 4 - Durchführung

Beinhaltet das An- und Abmelden der im Eingriffsantrag bewilligten Arbeiten zum Zeitpunkt der geplanten Durchführung und die Freigabe der Durchführung dieser Arbeiten - unter Berücksichtigung der aktuellen Bahnbetrieblichen und Kundenrelevanten Rahmenbedingungen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines: SRP-6392 - Eingriffsmanagement

SRP-6391, 3 - Zustandsüberprüfung

Beinhaltet die Überwachung und die Detektion von Ausfällen, Beeinträchtigungen und Störungen sowie Mängeln in den für die Bahnproduktion und das Kundenerlebnis erforderlichen Anlagen und Systemen.

Status	approved
	<p>has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung ,</p> <p>relates to: SRP-3670 - The SR40-system shall provide functionality to show the diagnostic status of tra... ,</p> <p>relates to: SRP-6060 - [Chance]: Das System SR40 muss das Risiko für Anlagenausfälle und Teilverfügbarkeit erkennen und klassifizieren. ,</p> <p>relates to: SRP-6062 - Das System SR40 muss den funktionalen Zustand der Anlage mit geeigneter Diagnostik und</p>

Linked Work Items	<p>Sensorik überwachen, anzeigen und persistieren. ,</p> <p>relates to: SRP-6136 - Das System SR40 muss das aktuelle Zustandsabbild für die Bahnproduktion relevanten Anlagen erstellen und anzeigen. ,</p> <p>relates to: SRP-6141 - Bei ungeplanten funktionalen Einschränkungen muss das System SR40 auf Basis von Planungsparametern die Wiederverfügbarkeit von SR40 Anlagen, den Fahrstrom Anlagen und weitere an der Bahnproduktion beteiligte Anlagen prognostizieren. ,</p> <p>relates to: SRP-6142 - Bei einer ungeplanten funktionalen Einschränkung oder einem Ausfall der Anlage muss das System SR40 mittels der Umsetzung von vordefinierten Selbstheilungsroutinen die technische Wiederverfügbarkeit der Anlagen anstossen. ,</p> <p>relates to: SRP-6500 - Nach Eingriffen an Weichen muss das System SR40 die sichere Weichenlage automatisiert erkennen und anzeigen. ,</p> <p>relates to: SRP-6663 - Das System SR40 muss Betriebszustände und die Verfügbarkeit der technischen Systeme überwachen und aggregiert bereitstellen. ,</p> <p>relates to: SRP-6664 - Bei Abweichungen muss das System SR40 funktionale Einschränkungen der zentralen Systeme erkennen und abbilden. ,</p> <p>relates to: SRP-7186 - Zum Auslösezeitpunkt eines Produktionstopps muss das System SR40 bei allen Bewegungsobjekten im Wirkungsbereich des Produktionstopps das entsprechende Regelset umsetzen. ,</p> <p>refines: SRP-771 - Anlagen betreiben ,</p> <p>is refined by: SRP-6410 - Diagnose ,</p> <p>is refined by: SRP-6415 - Inspektion ,</p> <p>is refined by: SRP-6416 - Monitoring</p>
-------------------	--

SRP-6416, 4 - Monitoring

Beinhaltet je nach Anlagengattung eine automatisierte bzw. teilautomatisierte, dauernde und systematische Zustandsüberwachung von Systemen und Services. Bei Abweichung vom geplanten Sollzustand, soll ein Workflow unterstützter Prozess für die Rückführung in den Sollzustand angestossen werden.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines: SRP-6391 - Zustandsüberprüfung

SRP-6415, 4 - Inspektion

Beinhaltet die von Spezialisten periodisch vor Ort durchgeführten Funktions- und Verfügbarkeitskontrollen, ggf. mit spezialisierten Werkzeugen (z.B. Ultraviolett-Lampe).

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines: SRP-6391 - Zustandsüberprüfung

SRP-6410, 4 - Diagnose

Beinhaltet die industrielle, periodisch und kontinuierlich durchgeführte Überwachung von Infrastrukturanlagen und Systemen (z.B. mit Diagnosefahrzeug).

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines: SRP-6391 - Zustandsüberprüfung

SRP-6388, 3 - Instandhaltung

Beinhaltet Aspekte des Wartungs- und Unterhaltsmanagements und der Störungsbehebung.

Status	approved
Linked Work Items	<p>has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung ,</p> <p>relates to: SRP-4764 - RM shall provide a functionality to get access to the remote maintenance GUI of... ,</p> <p>relates to: SRP-5950 - Das System SR40 muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, für Tätigkeiten im Gleisfeld einen Warnbereich zu definieren und zu aktivieren. ,</p> <p>relates to: SRP-5952 - [Chance]: Das System SR40 muss die aufgrund der Topologieinformationen und der Art der Tätigkeiten in dem zu warnenden Bereich notwendige Geschwindigkeitsreduktionen (bis v=0km/h) vorschlagen, integrieren und umsetzen. ,</p> <p>relates to: SRP-6666 - Das Systeme SR40 muss für die zentralen Systeme in SR40 einen 7/24h Support gewährleisten. ,</p> <p>relates to: SRP-6668 - Das System SR40 muss Incidents erkennen, klassifizieren und mit gezielten Massnahmen eine schnellstmögliche Wiederherstellung der Serviceleistung inkl. Prognosen gewährleisten. ,</p> <p>relates to: SRP-6669 - Beim Ausfall einzelner oder mehrerer Komponenten des zentralen Systems muss das System SR40 eine situationsgerechte Rückfallebene bereitstellen. ,</p> <p>relates to: SRP-6670 - Bei Einschränkungen und Ausfällen mit Sicherheitsrelevanz muss das System SR40 Massnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit anstossen. ,</p> <p>relates to: SRP-6672 - Das System SR40 muss umfassend gegen absichtlichen Missbrauch und unabsichtliche Fehlmanipulation geschützt sein. ,</p> <p>relates to: SRP-6673 - Beim Ausfall eines zentralen technischen Systems muss das System SR40 den Betrieb auch in der Rückfallebene automatisch gewährleisten. ,</p> <p>relates to: SRP-8298 - [Chance]: Bei der Klassifizierung von Störungen muss das System SR40 die Servicehistory der betroffenen Anlagen berücksichtigen. ,</p> <p>refines: SRP-771 - Anlagen betreiben ,</p> <p>is refined by: SRP-6401 - Planung Ressourcen und Intervalle ,</p> <p>is refined by: SRP-6409 - Wartung ,</p> <p>is refined by: SRP-6411 - Störungsbehebung ,</p> <p>is refined by: SRP-6412 - Instandsetzung</p>

SRP-6409, 4 - Wartung

Beinhaltet präventive Maßnahmen zur Verzögerung des Abbaus des vorhandenen Abnutzungsvorrats.

Status	approved
Linked Work Items	<p>has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung ,</p> <p>refines: SRP-6388 - Instandhaltung</p>

SRP-6412, 4 - Instandsetzung

Beinhaltet präventive oder kurative Massnahmen an Anlageteilen (inkl. Substanzerhaltungsmassnahmen z.B. Anlageteile ersetzen). Der Teil präventiver Unterhalt umfasst zudem alle Tätigkeiten welche es braucht um Störungen an den technischen Anlagen zu verhindern.

Status	approved
Linked Work Items	<p>has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung ,</p> <p>refines: SRP-6388 - Instandhaltung</p>

SRP-6411, 4 - Störungsbehebung

Das Ziel der Störungsbehebung ist die Wiederherstellung der Verfügbarkeit der technischen Anlagen gemäss den definierten Anforderungen (z.B. Umschaltung Datenleitung, Hardware-Tausch defekter RBC-Karten, Stein in der Weiche, etc.). Zur Störungsbehebung gehört ebenfalls die Prognosemeldung an die Anlagenbenutzer, wie lange die Störungsbehebung noch dauert und die generelle Kommunikation während der Störung an alle Stakeholder.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines: SRP-6388 - Instandhaltung

SRP-6387, 3 - Inventarführung

Beinhaltet Aspekte zur Anlagen- und Systeminformation, die Datenbewirtschaftung der Topologie und Leistungsfähigkeit von Anlagen und Systemen.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , relates to: SRP-6667 - Das System SR40 muss die Mandantenfähigkeit und deren Verwaltung erlauben. , relates to: SRP-8296 - Das System SR40 muss den Elementzustand der kapazitätsrelevanten Anlagen überwachen und in der Planung berücksichtigen. , relates to: SRP-8297 - CHANCE: Das System SR40 muss das Konfigurationsmanagement aller überwachten Anlagen berücksichtigen. , refines: SRP-771 - Anlagen betreiben , is refined by: SRP-6417 - Daten-Management , is refined by: SRP-6418 - Konfigurationsmanagement , is refined by: SRP-6419 - Sicherstellung Datenqualität

SRP-6418, 4 - Konfigurationsmanagement

Beinhaltet das Change- und Releasemanagement von Anlagen, Systemen und Services. Dazu gehört auch, dass aktuelle Konfiguration (Software-Stände, Parametrisierungen, etc.) der Anlagen jederzeit klar ist und für alle interessierten zur Verfügung steht.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines: SRP-6387 - Inventarführung

SRP-6417, 4 - Daten-Management

Beinhaltet die Datenhaltung und Bewirtschaftung von Stamm- und Topologiedaten, Anlagendaten und Konfigurationsdaten von Systemen und der einzelnen Bestandteile (bzw. aller Configuration Items gemäss ITIL Terminologie).

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines: SRP-6387 - Inventarführung

SRP-6419, 4 - Sicherstellung Datenqualität







Beinhaltet die Aspekte und Prozesse zur Gewährleistung der geforderten Datenqualität.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines: SRP-6387 - Inventarführung

SRP-6386, 3 - Produktion Energie




Beinhaltet die Aspekte der elektrischen Energiebereitstellung für die Bahnproduktion.

--	--

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines:  SRP-4582 - Produktion , is refined by:  SRP-6420 - Handel , is refined by:  SRP-6421 - Herstellung , is refined by:  SRP-6422 - Betrieb




SRP-6421, 4 - Herstellung

Beinhaltet die Erzeugung oder Speicherung von elektrischer Energie, insb. durch Wasserkraft (Turbinieren und Pumpen) für die Bahnproduktion.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines:  SRP-6386 - Produktion Energie




SRP-6420, 4 - Handel

Beinhaltet den Einkauf und Verkauf von elektrischer Energie.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines:  SRP-6386 - Produktion Energie

SRP-6422, 4 - Betrieb

Beinhaltet die Überwachung des Netzreglers und die Steuerung des Netzes (Schaltungen der Produktionswerke, Leitungen und Unterwerke), sowie das Störungsmanagement im 132kV Bahnstromverbundnetz.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2049 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Bahnnetzbereitstellung , refines:  SRP-6386 - Produktion Energie

2.3.4 Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung

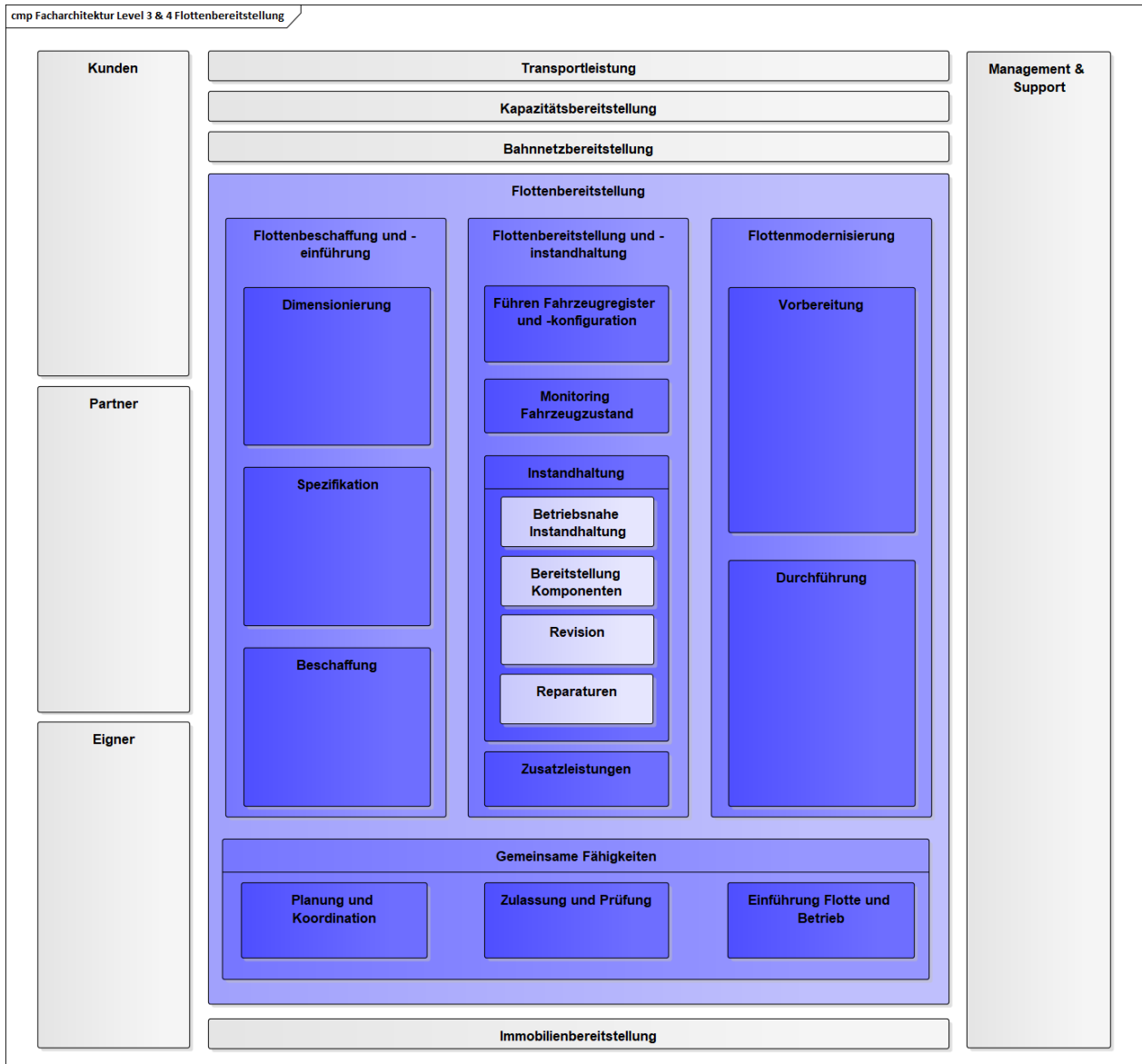


Figure 7 Facharchitektur Level 3 und 4 Flottenbereitstellung

SRP-5970, 3 - Dimensionierung

Definieren von Anzahl Fahrzeugen, Fahrzeugeigenschaften, Nutzungskapazität, etc. abgeleitet aus "Dimensionierung Transportkapazität", Geschäftsfähigkeit Transportleistung. Dimensionierung insbesondere aufgrund des geplanten Einsatzes (Einsatzrayon, Strecke/Linie, Linientakt, Fahrgastaufkommen, Anforderungen bzgl. Stromsystemen, Ladegütern und Stromsystemen, Löschleistungskapazität etc.).

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2050 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung , refines: SRP-772 - Flottenbeschaffung und -Einführung

SRP-5972, 3 - Spezifikation

Sicherstellung der Kompatibilität (Connectivity, ETCS-Ausrüstung "SRS" 3.x/4.x, ATO GoA x, GLAT-Ortung). Definieren der Zugschlusskennung/Zugsintegrität/Zugvollständigkeitserkennung, der Zugscharakteristiken, des Beschl./Verzögerungsvermögen, der Datenübertragung, der Datenbereitstellung ausgewählter Daten. Definieren der Komponenten, Schnittstellen, etc.

Status	approved
--------	----------

Linked Work Items	has parent: SRP-2050 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung , refines: SRP-772 - Flottenbeschaffung und -Einführung
-------------------	--

SRP-5971, 3 - Beschaffung

Ausschreibung und Bestellung sowie Begleitung des Beschaffungsprozesses.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2050 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung , refines: SRP-772 - Flottenbeschaffung und -Einführung

SRP-5967, 3 - Führen Fahrzeugregister und -konfiguration

Erstellung und Nachführen des Configuration Managements.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2050 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung , relates to: SRP-6235 - Das System SR40 muss ein Regelwerk für den Umgang mit Fahrzeugeinschränkungen bereitstellen. , refines: SRP-773 - Flottenbereitstellung und -instandhaltung

SRP-5966, 3 - Monitoring Fahrzeugzustand

Verfolgen der Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der Fahrzeuge.

Aufzeichnen, Live-Übertragung, Auswerten von Fahrzeugdaten. Massnahmen definieren und auslösen aufgrund der vorhandenen Daten. Neben vom Fahrzeug her generierten Daten beinhaltet dieses Monitoring auch Daten aus Meldungen des Personals. Zusätzlicher Abgleich des Fahrzeugzustandes mit Sensordaten (z.B. ZKE und Fotomesstürme etc.).

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2050 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung , relates to: SRP-3671 - TMS shall provide functionality to show the diagnostic status of track users , refines: SRP-773 - Flottenbereitstellung und -instandhaltung

SRP-5969, 3 - Instandhaltung


Gesamthafte präventive und kurative Instandhaltung der Fahrzeuge und deren Komponenten. (Bereitstellung Komponenten, betriebsnahe Instandhaltung, Revision/Reparaturen).

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2050 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung , refines: SRP-773 - Flottenbereitstellung und -instandhaltung , is refined by: SRP-5962 - Betriebsnahe Instandhaltung , is refined by: SRP-5963 - Revision , is refined by: SRP-5968 - Bereitstellung Komponenten , is refined by: SRP-7148 - Reparaturen

SRP-5962, 4 - Betriebsnahe Instandhaltung




Regelmässige, geplante, präventive Instandhaltung.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2050 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung ,

refines:  SRP-5969 - Instandhaltung




SRP-5968, 4 - Bereitstellung Komponenten

Beschaffung, Zurverfügungstellung sowie Aufarbeitung/Revision von Fahrzeug-Komponenten.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2050 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung , refines:  SRP-5969 - Instandhaltung




SRP-5963, 4 - Revision

Regelmässig geplante Aufarbeitung der Strukturteile und Komponenten, Auffrischung der Fahrzeuge, etc. (z.B. Drehgestell-Wechsel).

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2050 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung , refines:  SRP-5969 - Instandhaltung




SRP-7148, 4 - Reparaturen

Ungeplante Instandsetzungen aus der betriebsnahen Instandhaltung und aus Revisionen. Grossreparaturen (z.B. nach Unfällen/Havarien, grössere Korrosionsschäden, etc.)

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2050 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung , refines:  SRP-5969 - Instandhaltung




SRP-5961, 3 - Zusatzleistungen

Aussen- und Innenreinigung, Wasserabgabe, WC-Entleeren, etc. -> ua. auch in Durchlaufreinigung "DLR", auf Entsorgungs- und Versorgungsanlagen "ESA", auf Reinigungsplattformen, etc.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2050 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung , refines:  SRP-773 - Flottenbereitstellung und -instandhaltung




SRP-5965, 3 - Vorbereitung

Flottenmodernisierung im Detail definieren. Was wird wie modernisiert (Ersatz, Aufarbeitung, Upgrade, Update, etc.)?

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2050 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung , refines:  SRP-774 - Flottenmodernisierung







SRP-5964, 3 - Durchführung

Definierte Flottenmodernisierungen realisieren (sa. Spezifikation Flotte).

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2050 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung , refines:  SRP-774 - Flottenmodernisierung




SRP-5958, 2 - Gemeinsame Fähigkeiten

Für Flottenbeschaffung/-Einführung, Flottenbereitstellung und Instandhaltung sowie die Modernisierung zutreffende Fähigkeiten: Planung und Koordination, Zulassung und Prüfung, Einführung und Betrieb.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2050 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung , refines:  SRP-756 - Flottenbereitstellung , is refined by:  SRP-5957 - Planung und Koordination , is refined by:  SRP-5959 - Einführung Flotte und Betrieb , is refined by:  SRP-5960 - Zulassung und Prüfung




SRP-5957, 3 - Planung und Koordination

Betrifft insbesondere das Verplanen von sich in Betrieb befindlichen Fahrzeugen bezüglich Fahrzeugumläufen und Koordination der vorübergehenden Herausnahme aus dem Betrieb für Modernisierungs-, Unterhalts und Reparaturleistungen.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2050 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung , refines:  SRP-5958 - Gemeinsame Fähigkeiten




SRP-5960, 3 - Zulassung und Prüfung

Prüfung und Zulassung neuer Flotten sowie in Zusammenhang mit Veränderungen an Komponenten sowie Modernisierungen der Flotten.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2050 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung , refines:  SRP-5958 - Gemeinsame Fähigkeiten

SRP-5959, 3 - Einführung Flotte und Betrieb

Einführung modernisierter Flotten. Beinhaltet Schulung / Prüfung des Personals.

Status	 approved
Linked Work Items	has parent:  SRP-2050 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Flottenbereitstellung , refines:  SRP-5958 - Gemeinsame Fähigkeiten

2.3.5 Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Immobilienbereitstellung

Ist im Moment nicht im Scope SR40 und wird deshalb nicht weiter detailliert.

2.3.6 Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Management & Support

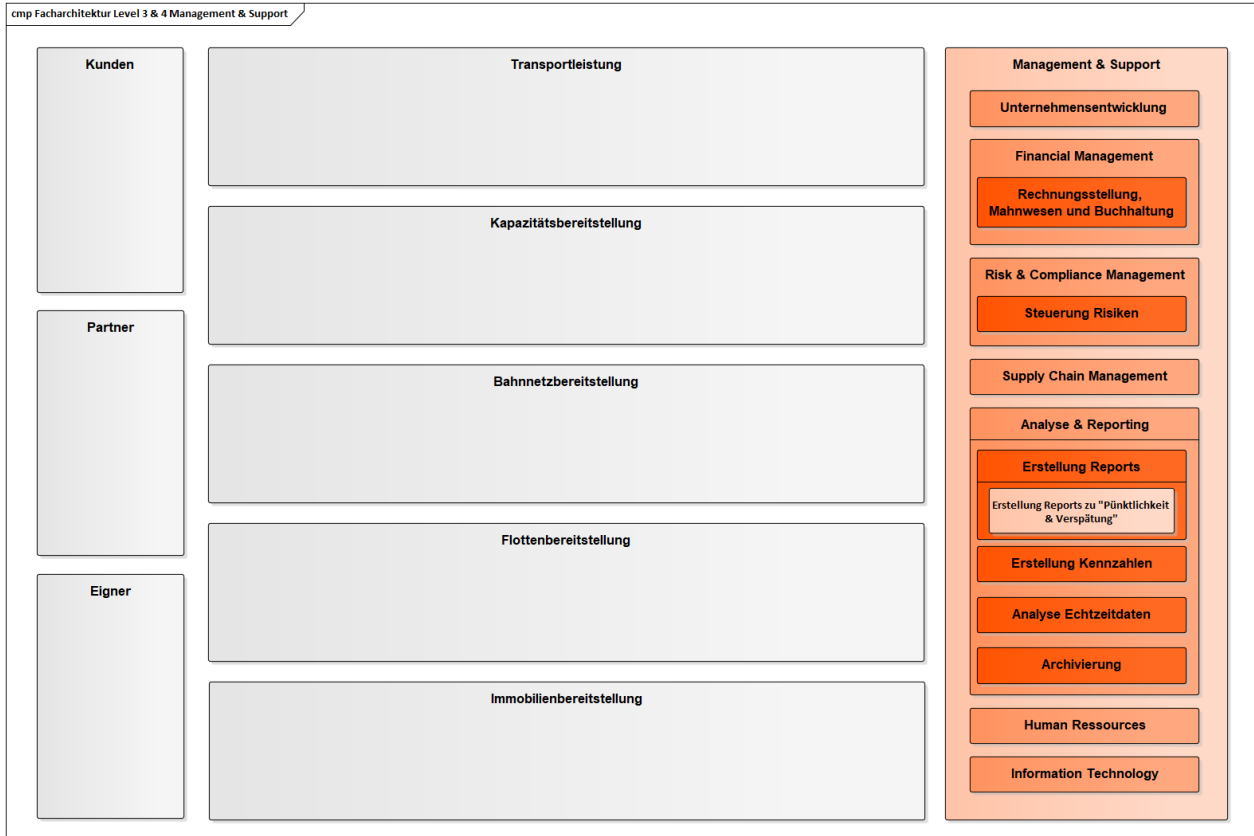


Figure 8 Facharchitektur Level 3 und 4 Management und Support

SRP-1925, 3 - Rechnungsstellung, Mahnwesen und Buchhaltung

Beinhaltet die Erstellung von Rechnungen, das Inkasso und Mahnwesen, sowie die Buchhaltung.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2052 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Management & Support , refines: SRP-784 - Financial Management

SRP-1926, 3 - Steuerung Risiken

Unternehmensweite Steuerung der Risiken.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2052 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Management & Support , refines: SRP-1589 - Risk & Compliance Management

SRP-6715, 3 - Erstellung Reports

Erstellen von Auswertungen auf Basis gesammelter Informationen aus Produktionssystemen. Typischerweise sind dies listenartige Extrakte aus einem Datawarehouse oder einem "analytischen Topf" für die Realtime-Steuerung.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2052 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Management & Support , relates to: SRP-6575 - Das System SR40 muss die Wirkungen der entwickelten Massnahmen auswerten. , relates to: SRP-6576 - Das System SR40 muss definierte Standardreports erstellen und bereitstellen. , refines: SRP-1955 - Analyse & Reporting , is refined by: SRP-1928 - Erstellung Reports zu "Pünktlichkeit & Verspätung"

SRP-1928, 4 - Erstellung Reports zu "Pünktlichkeit & Verspätung"

Analyse der Qualität der Kapazitätsbereitstellung.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2052 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Management & Support , relates to: SRP-6572 - Das System SR40 muss Abweichungen den Verursachern zuteilen. , refines: SRP-6715 - Erstellung Reports

SRP-6717, 3 - Erstellung Kennzahlen

Aufbereitung von Kennzahlen, welche typischerweise aus dem Datenstand eines Datawarehouses abgeleitet werden.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2052 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Management & Support , relates to: SRP-6571 - Das System SR40 muss Korrekturmaßnahmen definieren und an die zuständigen Stellen weiterleiten. , relates to: SRP-6573 - Das System SR40 muss die Werte für initiale Prognosen zur Wiederverfügbarkeit von Anlagen oder Fahrzeugen verwalten. , refines: SRP-1955 - Analyse & Reporting

SRP-7942, 3 - Analyse Echtzeitdaten

Analyse von Echtzeitdaten aus einem "analytischen Topf" (bspw. aktuelle Wetterdaten / Niederschläge), welche Einfluss auf die Planung und Durchführung der Produktion haben können.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2052 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Management & Support , relates to: SRP-4762 - DIAG shall provide system diagnostic information for all SR40 systems , relates to: SRP-4763 - DIAG shall provide functionality for a root cause analysis , refines: SRP-1955 - Analyse & Reporting

SRP-6716, 3 - Archivierung

Dauerhaftes Archivieren von Datenständen von Livesystemen, insb. dort, wo eine gesetzliche Archivierungspflicht (im Rahmen einer Nachverfolgbarkeit) vorgeschrieben ist.

Status	approved
Linked Work Items	has parent: SRP-2052 - Level 3 und 4 - Facharchitektur SR40 - Management & Support , relates to: SRP-6578 - Das System SR40 muss alle relevanten Daten über alle Zeithorizonte persistieren. , refines: SRP-1955 - Analyse & Reporting

3 Verbesserungsvorschläge für V3.0

ID	Kapitel	Beschreibung	Melder	To Do (Beat/UBG)	Status

4 Umgesetzte Verbesserungsvorschläge für V2.0

ID	Kapitel	Beschreibung	Melder	To Do (Beat/UBG)	Status
1	2.2	Bei "Partner" (SRP-5551) sollten ausländische Bahnen und Partner der Mobilitätskette (z.B. Bergbahnen, Busse) auch als eigene Felder aufgeführt sein.	Michael Kaelin (Input STASS ZF)	Anpassung Beschreibung SRP-5551. (Weitere Kästchen existieren in der Form "Ermöglichung grenzüberschreitender Verkehr" und "Erweiterung Mobilitätskette")	erledigt, 17.07.2019, Beat Rigazzi
2	2.3.1	Bei "Fahrzeugbewegungen" (SRP-1931) sollte "Vorbereitung" (SRP-5893) neu "Vor- und Nachbereitung" heissen. Im Beschreibungstext ist dabei die Nachbereitung (ibs. Sicherung des Zugs, Abmeldung Systeme) zu ergänzen.	Michael Kaelin (Input STASS ZF)	Ok, wird durch Beat angepasst. Er informiert, sobald angepasst.	erledigt, 17.07.2019, Beat Rigazzi
3	2.2	Bei "Human Resources" (SRP-785) in der Beschreibung das Thema Transformation und Human Factors ergänzen.	Michael Kaelin (Input STASS ZF)	Ok, wird durch Beat angepasst. Er informiert, sobald angepasst	erledigt, 04.12.2018, Beat Rigazzi
4	2.3.6	Rote Rahmen (aus Scope-Dokument) aus der Grafik entfernen	Stefan Unterberger		erledigt, 11.12.2018, Beat Rigazzi
5	Figur 2-8	Eigner nachführen, Zuordnung Beschreibungen zu graphischen Elementen prüfen.	Sicherheitsstelle SBB	Kunde, Partner & Eigner auf allen Grafiken nachführen. Detaillierung auf Level 2 aufführen, im Sinn: Finanzierung, Prüfung etc.	erledigt, 17.07.2019, Beat Rigazzi
6	1.3	Präzisierung zur Bahnreform-Zuteilung aufführen.	Sicherheitsstelle SBB	Präzisierung als Hinweis aufnehmen, rote und grüne Fähigkeiten gehören klar zur Infrastruktur.	erledigt, 17.07.2019, Beat Rigazzi
7	generell	smartrail 4.0 respektive SR40 immer gleich schreiben.	B. Rigazzi	Prüfen und anpassen.	erledigt, 17.07.2019, Beat Rigazzi

5 Glossar

None.

6 Referenzen

None.