

Referat Nr. 2: **Beschaffung im Lebenszyklus**

11. IHRUS Tagung
(Instandhaltung Rad & Schiene)

Markus Blass

Leiter Einkauf, SBB Produktion Personenverkehr
Luzern, Verkehrshaus, 10.11.2022



Agenda – Herausforderungen & Erwartungen in Bezug auf LCC aus Sicht des Strategischen Einkaufs.

1. Organisation der Division SBB Produktion Personenverkehr (SBB PP) und Einbindung des Strategischen Einkaufs – Erklärung anhand des V-Modells
2. Schnittstelle Flottenbeschaffung & Technik / Materialbedarfs-Planung / Logistik / Qualität
 - I. Projekteinkauf
 - II. Cross-Funktionale Team (CFT)
3. Anforderungen an die Flottenbeschaffung und deren Umsetzung
 - I. Spezifische Anhänge im Lastenheft
 - II. Service-Verträge bei Ausschreibungen in der Flottenbeschaffung oder später
4. Erwartungen an die Lieferanten im Lifecycle
5. Erwartungen an die Technik in Bezug auf Obsoleszenz Management
6. Erwartungen an den Lifecycle aus Sicht Nachhaltigkeit
7. Zusammenfassung

Über den Referenten.

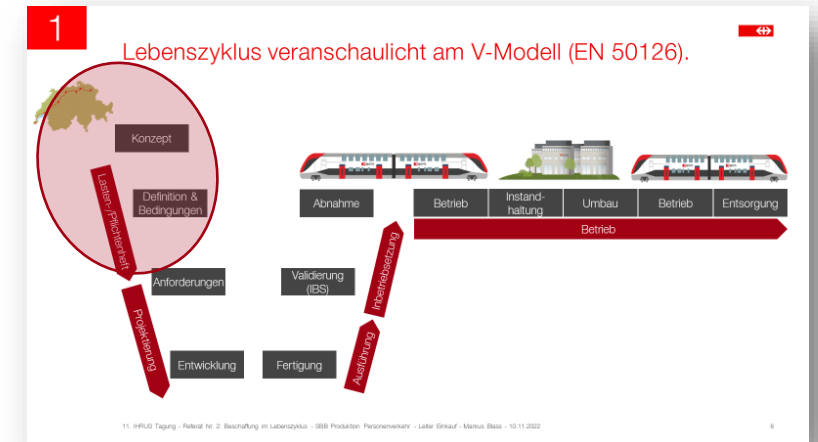
- Markus Blass
- Dipl. Elektro Ingenieur ETH
- Leiter Einkauf, SBB Produktion Personenverkehr
- Über 30 Jahre Erfahrung im Rollmaterial- und Instandhaltungsgeschäft
(15 Jahre auf der Lieferantenseite und 15 Jahre auf der Betreiberseite ISB und EVU)
- Diverse Verwaltungsrat- und Stiftungsratsmandate
- Breite politische Erfahrungen sowie Erfahrung in der Führung von Verbänden und Interessen-Organisationen
- Verwitwet, 2 erwachsene Söhne, wohnhaft in Volketswil ZH



Verantwortlichkeiten der Divisionen MP und PP am Beispiel Flottenbeschaffung .



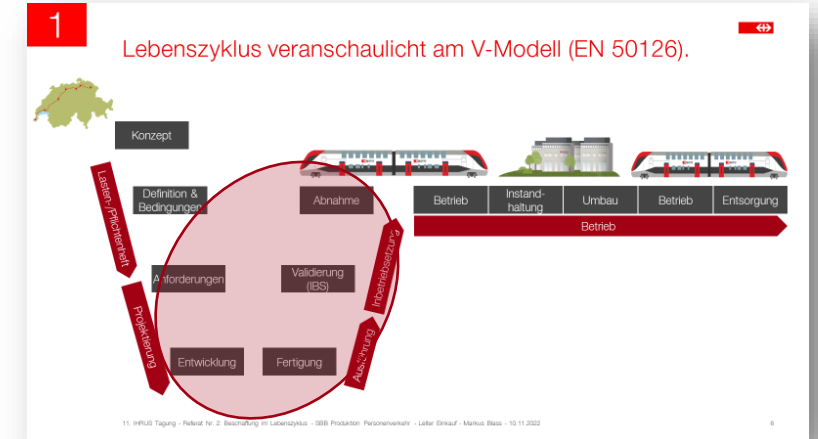
Verantwortlichkeiten und Organisation entlang des V-Modells.



Division Markt Personenverkehr (SBB MP):

Die Rollmaterialentwicklung ist dafür zuständig, dass modernes, kapazitätsstarkes, komfortables und nachhaltig finanzierbares Rollmaterial zeitgerecht verfügbar ist. Auf Basis der Bedarfe, und unter Berücksichtigung der Produktmarken und Rollmaterialstrategie, sowie der Anforderungen der Strategischen Geschäftsfelder (Fernverkehr / Regionalverkehr / Internationaler Personenverkehr), werden die konkreten Rollmaterialprojekte dimensioniert, sowie die Umsetzung verantwortet.

Verantwortlichkeiten und Organisation entlang des V-Modells.



Division Produktion Personenverkehr (SBB PP):

Der Geschäftsbereich Grossprojekte Flotte verantwortet die Ausschreibung, Beschaffung, Modernisierung, Modifikation und Integration aller Flotten des Personenverkehrs integral über alle Projektphasen.

Fokus Einkauf

Grossprojekte
Flotte

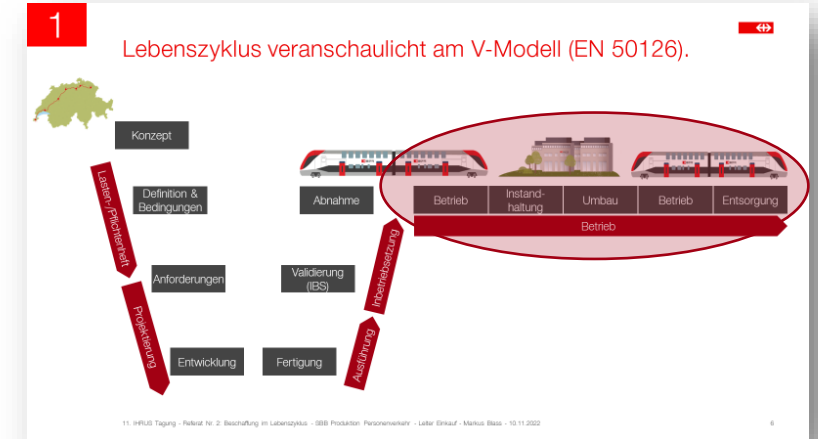
Rollmaterialaus-
schreibung &
Planung

Rollmaterial
beschaffung

Rollmaterial
ausschreibung
& -modifikation

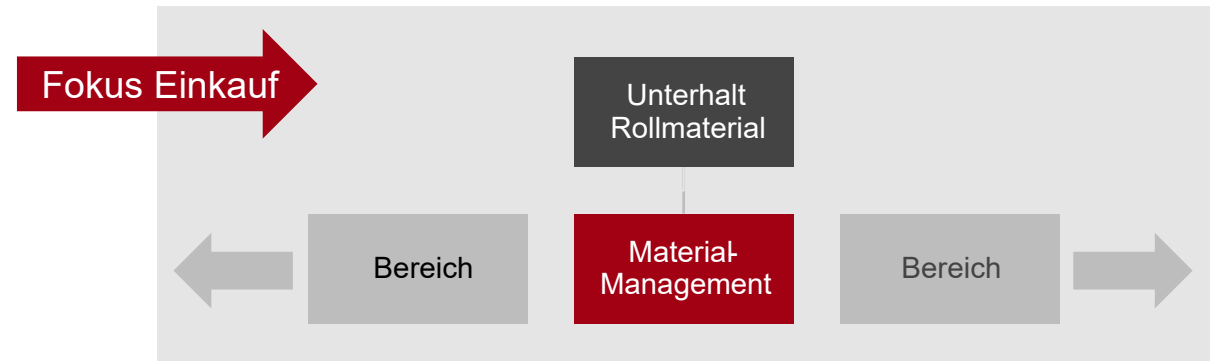
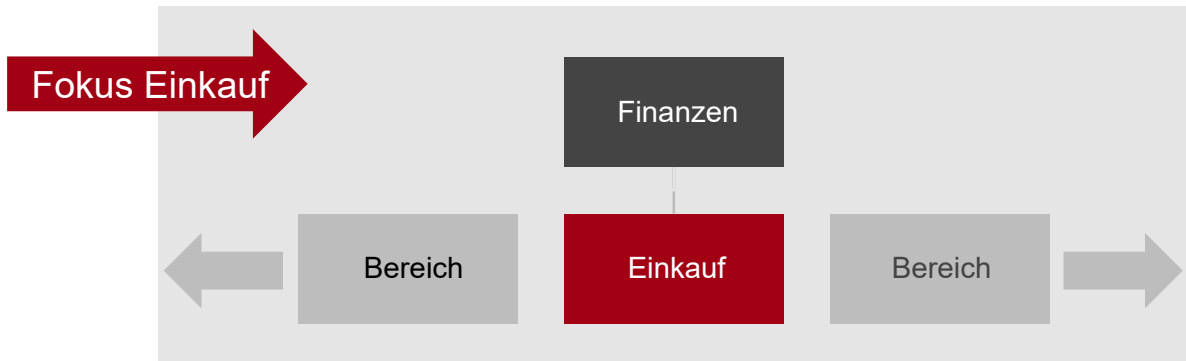
Rollmaterial
integration

Verantwortlichkeiten und Organisation entlang des V-Modells.

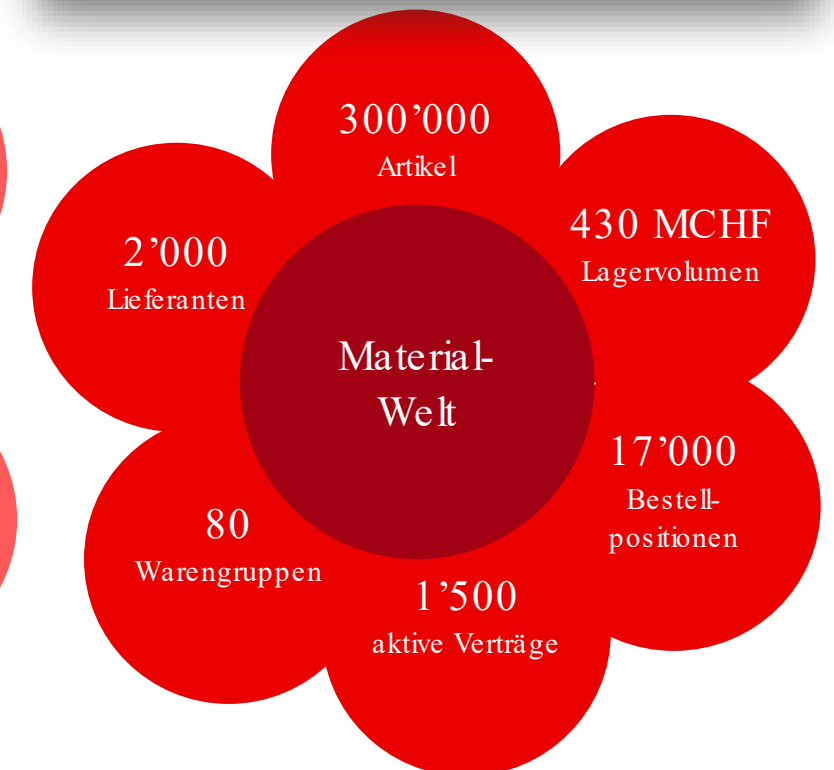
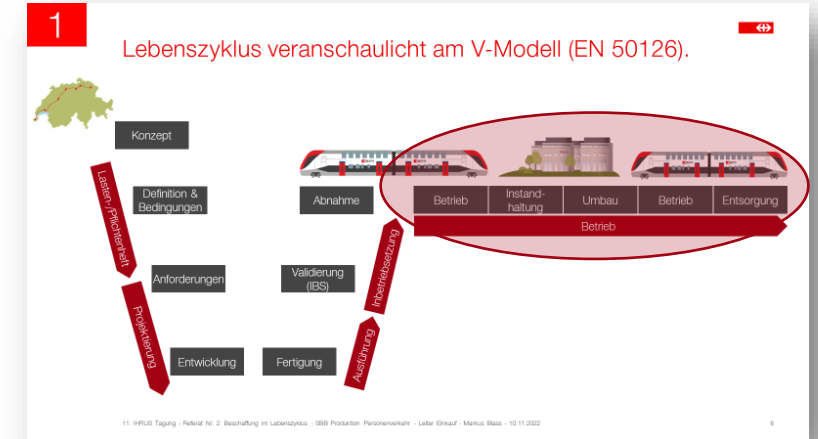
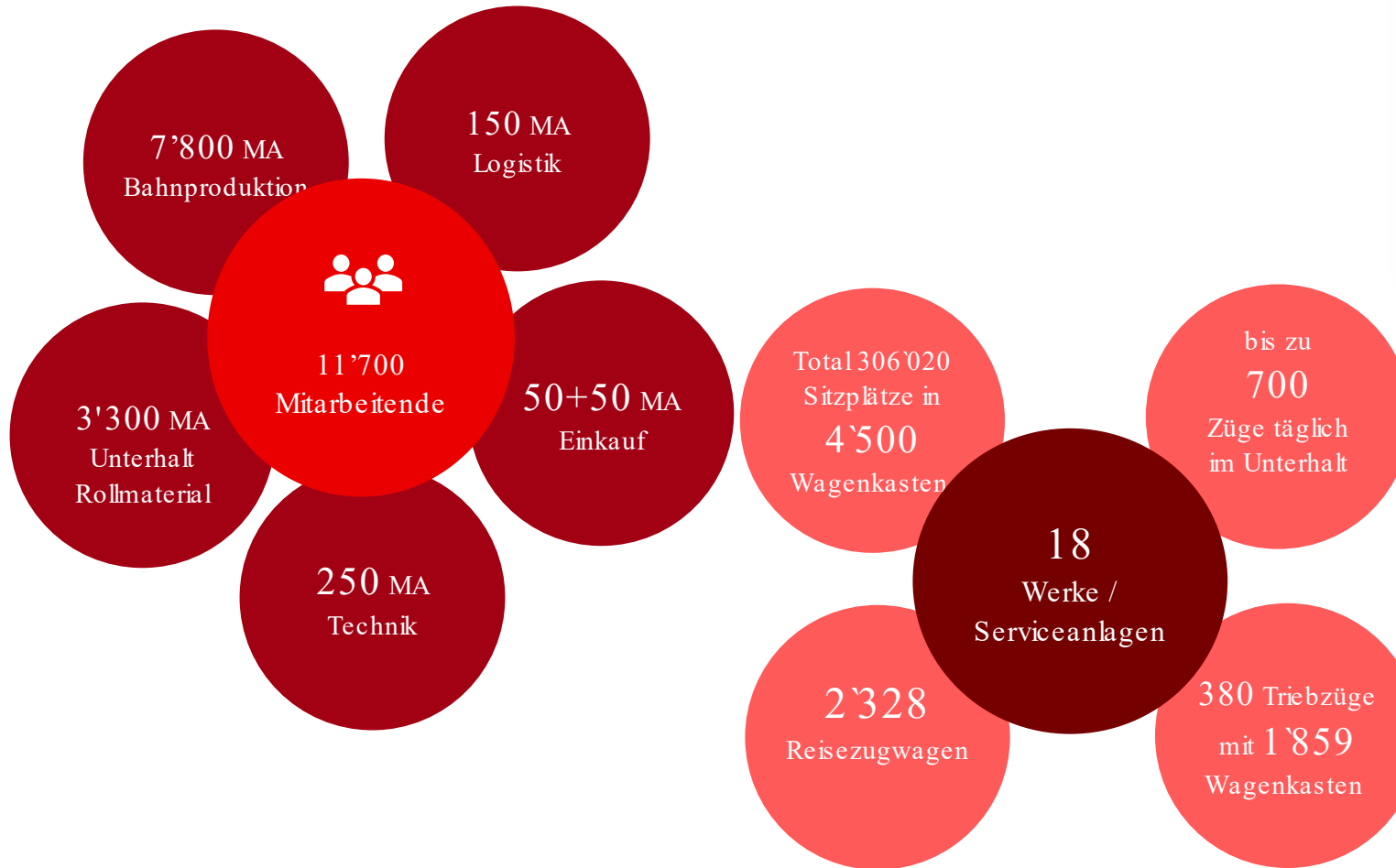


Division Produktion Personenverkehr (SBB PP):

Unterhalt Rollmaterial verantwortet die ECM II und IV Funktionen für das gesamte SBB Rollmaterial. Die Leistungserbringung ist auf die Kundenbedürfnisse ausgerichtet & entlang der Kaizen-Prinzipien optimiert.



Zahlen, Daten & Fakten bei der Division Produktion Personenverkehr.

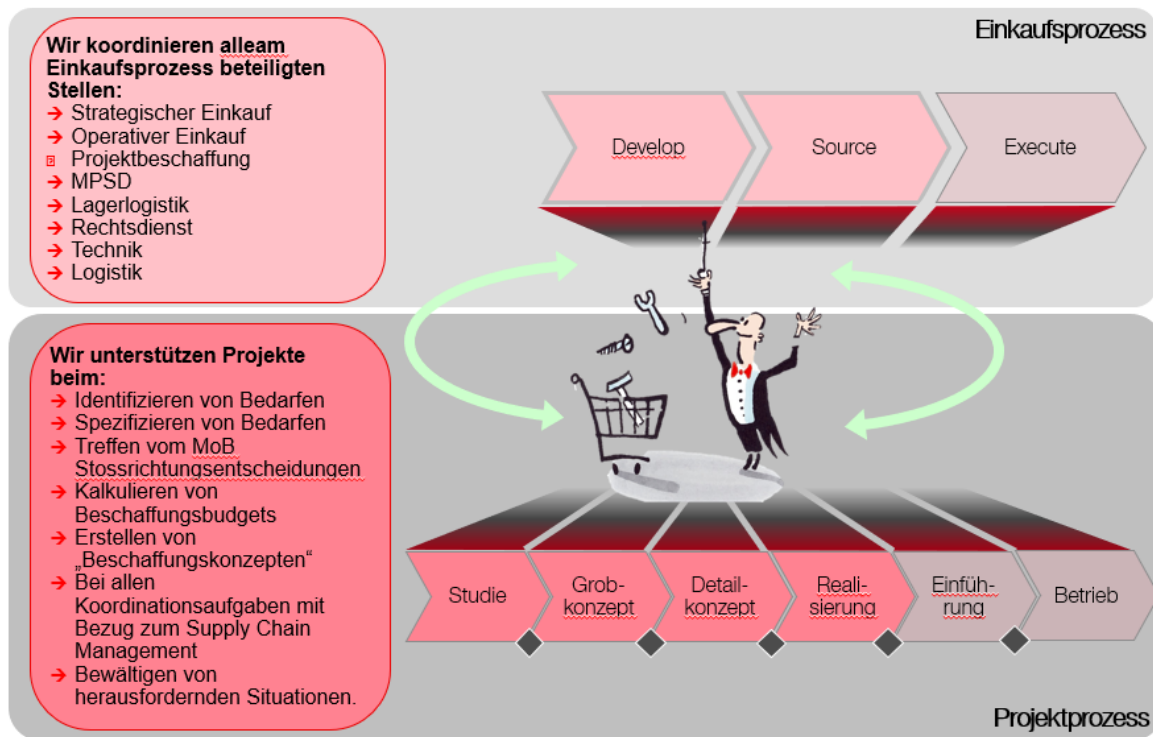


Schnittstellen: Die interdisziplinäre Zusammenarbeit als wichtiger Erfolgsfaktor.

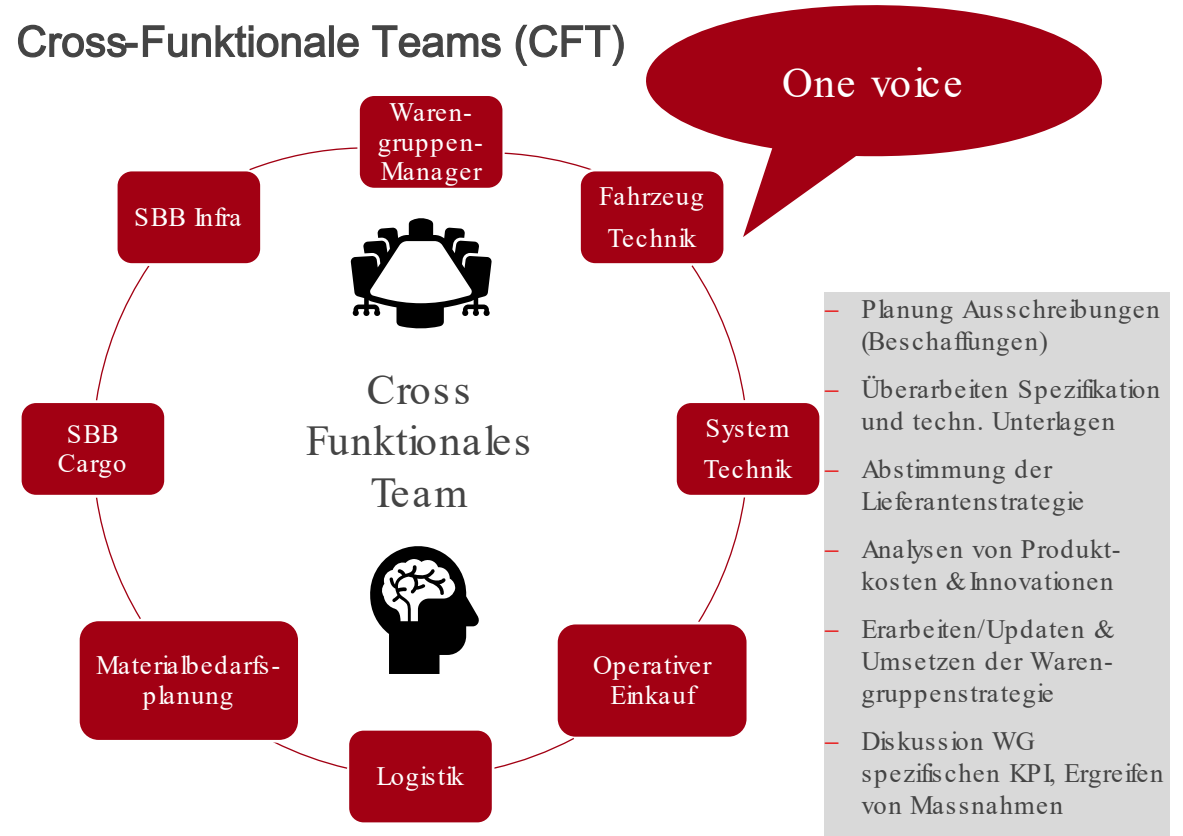
In der interdisziplinären Zusammenarbeit kommen 2 Organisationen wichtige Rolle zu:

- Projekteinkauf: die zentrale Schnittstelle zwischen den Projekten und dem Einkauf
- Cross-Funktionale Teams (CFT): zentrale Organisation für eine umfassende, interdisziplinäre Zusammenarbeit.

Projekteinkauf



Cross-Funktionale Teams (CFT)



Anforderungen an die Flottenbeschaffungen und deren Umsetzung.

Um die Kosten über den ganzen Life-Cycle einer Flotte optimieren zu können, ist es entscheidend, dass bereits mit der Flottenbeschaffung selber, wichtige Grundsteine gelegt werden. Diese Grundsteine legt die SBB in einer Flottenbeschaffung mit konkreten Anforderungen für bestimmte Bereiche und mit der Option auf die Vereinbarungen von Service-Verträge über bestimmte Dienstleistungen.

Anforderungen an und für LifeCycle Costs (LCC) werden in den Flottenbeschaffungen für folgende Themen definiert:

- Instandhaltung und Reinigung: bildet das Hauptdokument und regelt die den Grundstein an Anforderungen.
- Energiekosten: ebenfalls werden konkrete Anforderungen an die Lieferanten gestellt bzgl. Optimierung von Energieaufwendungen.
- Zuverlässigkeit: auch hier kommen konkrete Anforderungen den LCC zugute.
- Reifegrad-Model der Systeme: Optimierung der LCC durch erprobte Systeme, reife Produkte

Service-Verträge in den Flottenbeschaffungen:

Mit der Flottenbeschaffung werden auch schon wichtige Service Verträge für die Dauer des Lebenszyklus als Option mit den Herstellern/Lieferanten vereinbart. Im Fokus stehen dabei folgende Bereiche:

- Stromrichter
- Zugbeeinflussung / Zugsicherung
- Diagnose und TCMS
- Zugfunk

Erwartungen an die Lieferanten im gesamten Life-Cycle.

- Aktives und präventives Obsoleszenz Management während des gesamten Produkt Life-Cycles, zwingend für Materialien mit Abnahmeverpflichtungen der SBB:
 - Lebensdauer, mindestens aller vertraglich abgesicherten Artikel, kennen
 - In Absprache mit der SBB: aktive Bevorratung um Verfügbarkeit sicherzustellen
 - Bei einer Obsoleszenz Lösungsvorschläge an die SBB unterbreiten, inkl. allfälliger Kostenfolgen (zBsp. Last-Time-Buy, Re-Engineering, Substitution, etc.)
- Bei Service- und Support-Verträge:
 - Sicherstellung des Know-How über die gesamte Vertragsdauer / den ganzen Life-Cycle
- Innovatives Handeln, respektive Verbesserungsvorschläge des Lieferanten im Sinne Total Cost of Ownership (TCO) am konkreten Produkt, respektive deren Instandhaltung bzgl. Kosten, Prozesse, Schnittstellen, etc.
- Teilen von Erfahrungen / Kommunikation von Produkt-Verbesserungen aus dem Betrieb mit anderen EVU/ISB

Obsoleszenz Management (OM): Erwartungen an die Technik.

Da das Obsoleszenz Management im gesamten LifeCycle der Produkte, von der Einführung, über die Wachstumsphase, bis hin zur Reifephase und dem PhaseOut/End-of-Life ein wichtiger Faktor zur Sicherstellung der Verfügbarkeit ist, kommt auch der Technik eine entsprechend wichtige Rolle zuteil.

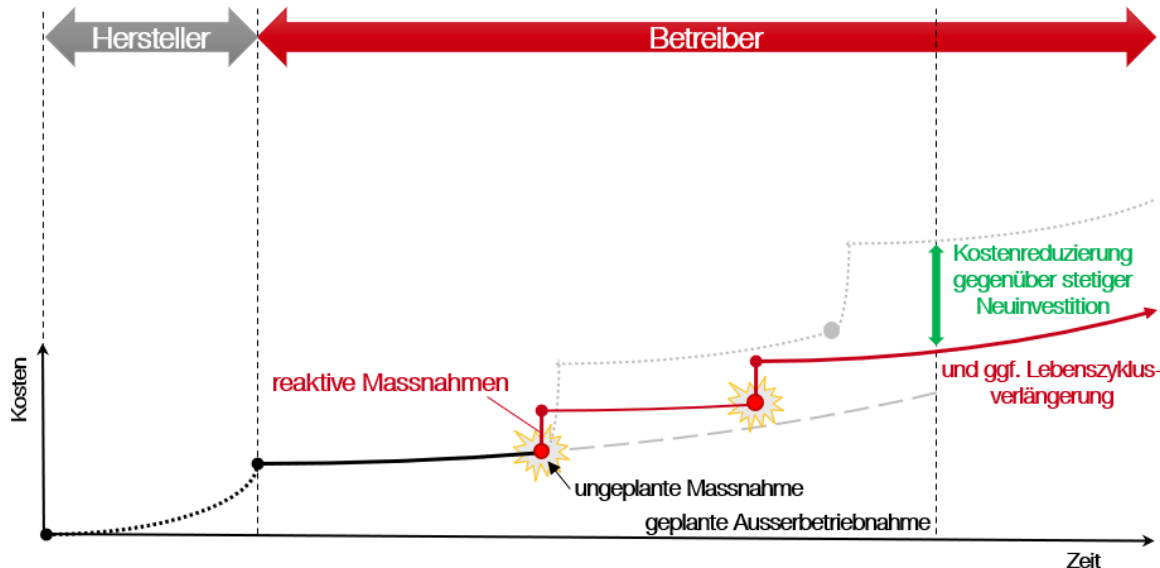
Dabei kommen der Technik folgende Hauptaufgaben zu:

- Unterstützung bei der Antizipation von Obsoleszenzen mittels Risikobewertung der jeweiligen Materialien, Komponenten oder Warengruppen (pro-aktives OM).
- Datenbank führen mit drohenden oder bestätigten Obsoleszenzen (Abkündigungsdaten erfassen, etc.)
- Mitarbeit bei der Evaluation von Handlungsoptionen (e.g. Re-Engineering, Substitution, etc.)
- Aktualisierung oder Bereitstellung von aktualisierten, technischen Unterlagen (Zeichnungen, Spezifikationen, etc.)
- Unterstützung bei den Verhandlungen / Gesprächen mit den Lieferanten

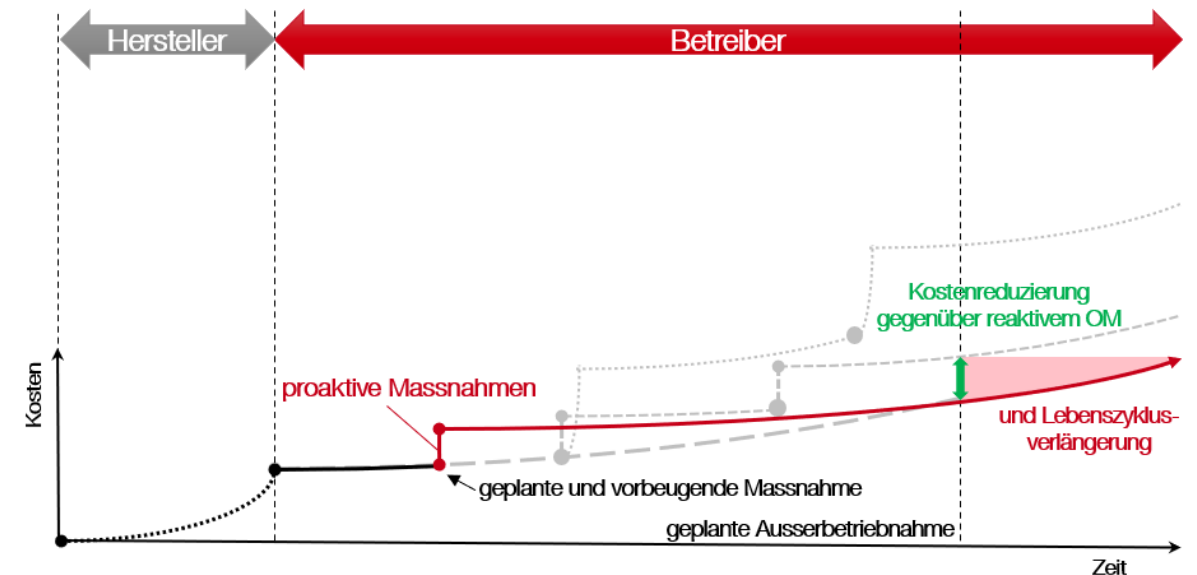
Obsoleszenz Management (OM): Lebenszyklus mit re-aktivem und pro-aktivem OM.

Im Jahr 2021 wurden bei der SBB insgesamt knapp 2'000 Obsoleszenzen entdeckt. 99% dieser Obsoleszenzen wurden dabei erst bei der Platzierung der Bestellung entdeckt (reaktives OM). Ziel ist es, dass immer mehr Obsoleszenzen noch vor der Platzierung einer Bestellung entdeckt werden, oder zumindest antizipiert werden können (pro-aktives OM).

Re-Aktives Obsoleszenz Management



Pro-Aktives Obsoleszenz Management



Nachhaltige Beschaffung.

Wir leisten unseren Beitrag entlang des Lebenszyklus.

Waren und Dienstleistungen, die wir beschaffen, sollen unter Bedingungen produziert und entsorgt werden, die einen verantwortungsvollen Umgang mit Menschen und Natur garantieren. Deshalb definieren wir ökologische und soziale Anforderungen und setzen diese zusammen mit unseren Lieferanten um. Unser Ziel ist eine möglichst nachhaltige Lieferkette, von der Produktion bis hin zur Entsorgung.

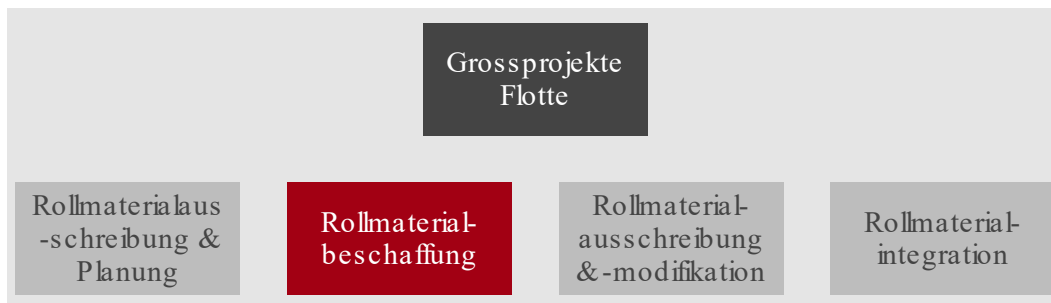
- Der Einkauf unterstützt die Nachhaltigkeitsziele für eine klimafreundliche SBB und stellt eine nachhaltige Kultur in enger Zusammenarbeit mit Lieferanten und Business sicher.
- Gezielte Reduktion der CO₂-Emissionen, in vor- & nachgelagerten Lieferketten, u.a. Umstieg auf erneuerbare Energien, sowie nachhaltigere & kreislauffähige Materialien.
- Nachhaltigkeitskriterien sind in kritischen Warengruppenstrategien, Ausschreibungskriterien und Verträgen mit Lieferanten integriert.
- Der Einkauf lässt die Nachhaltigkeits-Performance (ökologisch & sozial) von relevanten Lieferanten systematisch überprüfen und bewerten (Ecovadis / amfori).
- Der Einkauf entwickelt Lieferanten nach Bedarf weiter und stellt über Audits/Zertifikate die Einhaltung der Nachhaltigkeitskriterien in Lieferketten sicher.

Zusammenfassung.

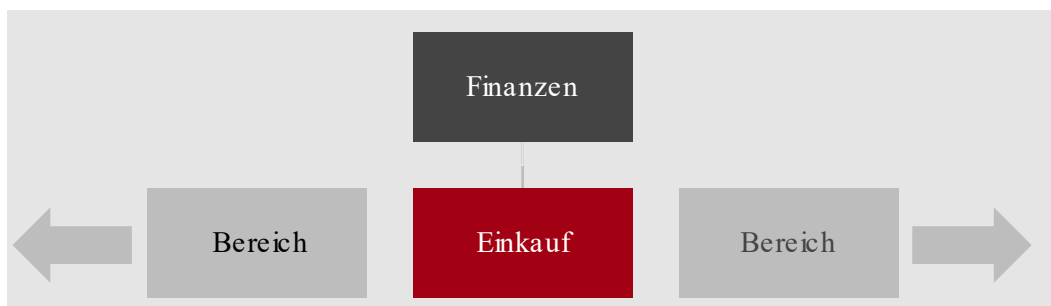
- Die Herausforderungen und Erwartungen in Bezug auf Life-Cycle-Costs (LCC) werden anhand des V-Modells erläutert.
- Der Fokus liegt dabei auf der Perspektive des Strategischen Einkaufs und wie dieser während des ganzen Life-Cycle des Rollmaterials Einfluss auf die Gesamtkosten nehmen kann.
- Der Strategische Einkauf operiert dabei in einem komplexen Umfeld mit einer Vielzahl von Stakeholdern.
- Grundlagen für die Zusammenarbeit mit Schlüssellieferanten werden während der Rollmaterial-Ausschreibung definiert und fixiert
- Lieferanten können sich mit aktivem Obsoleszenzmanagement und dem Teilen von Betriebserfahrungen von ihren Systemen/Produkten profilieren

Danke, merci & grazie.

Einkaufsorganisationen in der Division SBB PP.

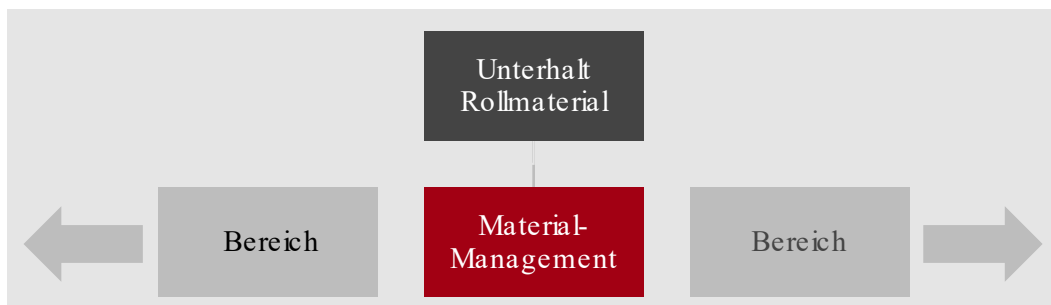


Rollmaterialbeschaffungst verantwortlich für die termin-, qualitäts- & kostengerechte Beschaffung & Inbetriebsetzung von Neu Fahrzeugen des Regional & Fernverkehrs. Darüber hinaus wird Know-how anderen Divisionen und Drittkunden im Rahmen entsprechender Beschaffungsmandate zur Verfügung gestellt.



Einkauf von Ersatzteilen & Anlagen für Flottenunterhalt sowie Produktionsmitteln liefern wir unseren Beitrag zum optimalen Preis-Leistungs-Verhältnis im Lebenszyklus.

Wir schaffen die Voraussetzungen für eine hohe Qualität und Verfügbarkeit im Bahnbetrieb durch termingerechte Beschaffung und generieren einen Mehrwert für die optimierte Supply Chain durch ein nachhaltiges Lieferantenmanagement.



Materialmanagement stellt sicher, dass die Rollmaterial komponenten für die Instandhaltung in der richtigen Menge, zur richtigen Zeit und in der geforderten Qualität verfügbar sind. Dazu werden sämtliche Komponenten disponiert, beschafft, gelagert und verteilt, die mit dem Fahrzeug die Werkstatt verlassen, schweizweit