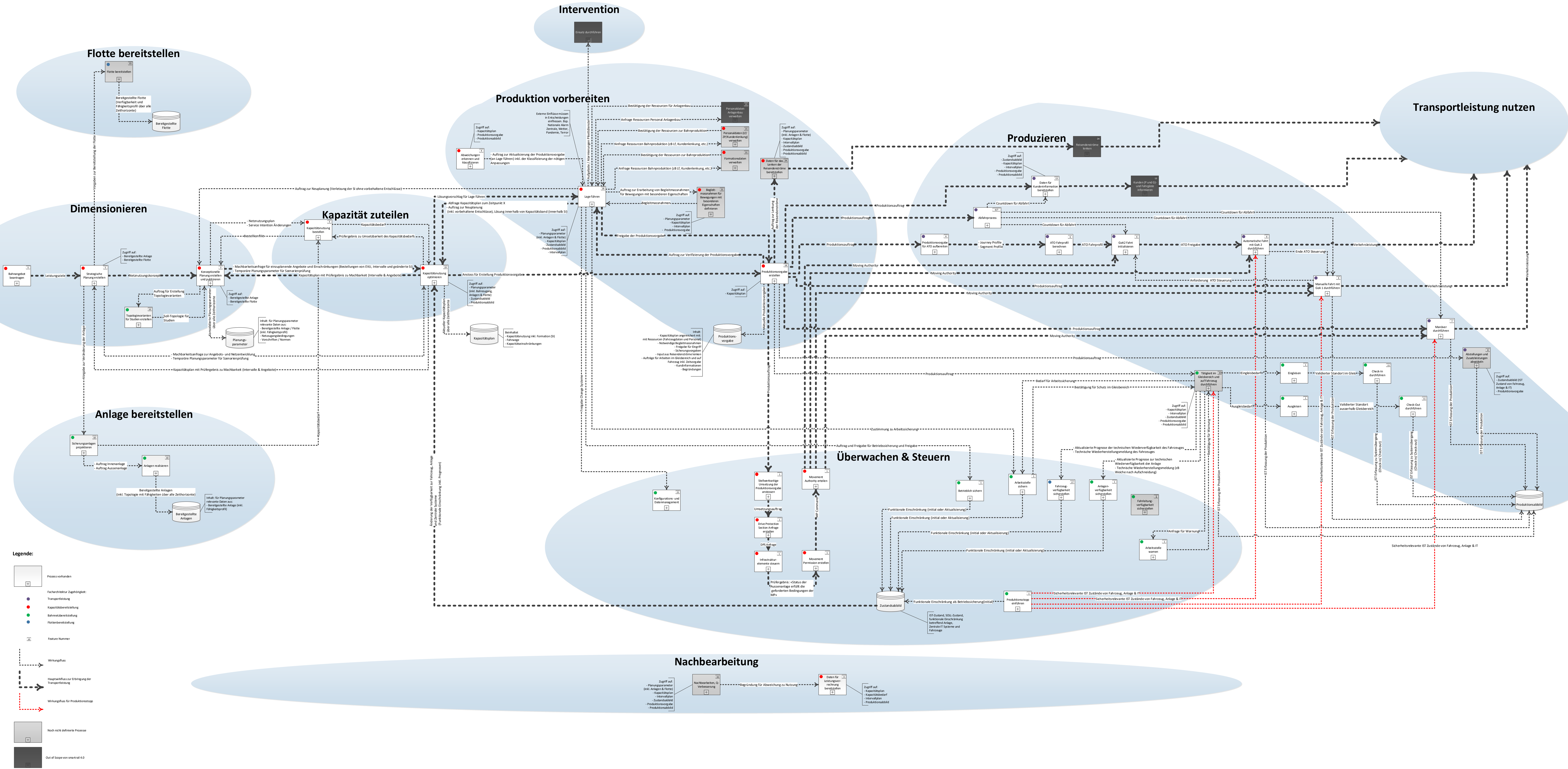


# Inhaltsverzeichnis Prozesse Level 3



# smartrail 4.0 Wirkungsgefüge – v1.0



# Inhaltsverzeichnis

- [Bahnangebot beantragen / Strategische Planung \(NNK\) erstellen](#)
- [Konzeptionelle Planung \(NNP\) erstellen und publizieren](#)
- [Kapazitätsnutzung bestellen](#)
- [Kapazitätsnutzung optimieren](#)
- [Produktionsvorgabe erstellen / Stellwerkseitige Umsetzung der Produktionsvorgabe anstossen](#)
- [Infrastrukturelemente mit aktueller Technologie steuern / Drive Protection Section Anfrage erstellen](#)
- [Moving Authority erteilen](#)
- [Produktionsvorgabe für ATO aufbereiten / ATO Fahrprofil berechnen](#)
- [GoA 2 Fahrt initialisieren](#)
- [Automatische Fahrt mit GoA 2 im ETCS Level 2/3 durchführen](#)
- [Manuelle Fahrt mit GoA 1 durchführen](#)

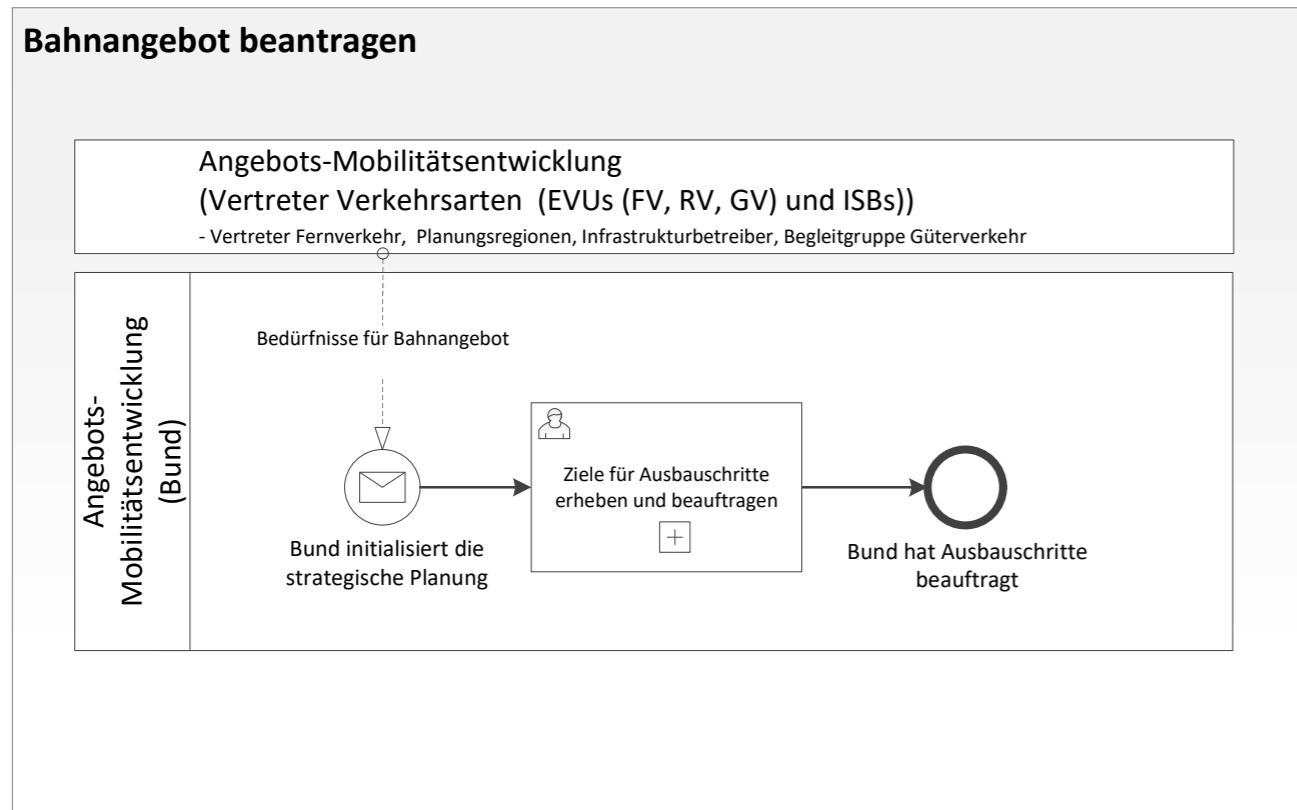




Bahnangebot beantragen /  
Strategische Planung (NNK) erstellen

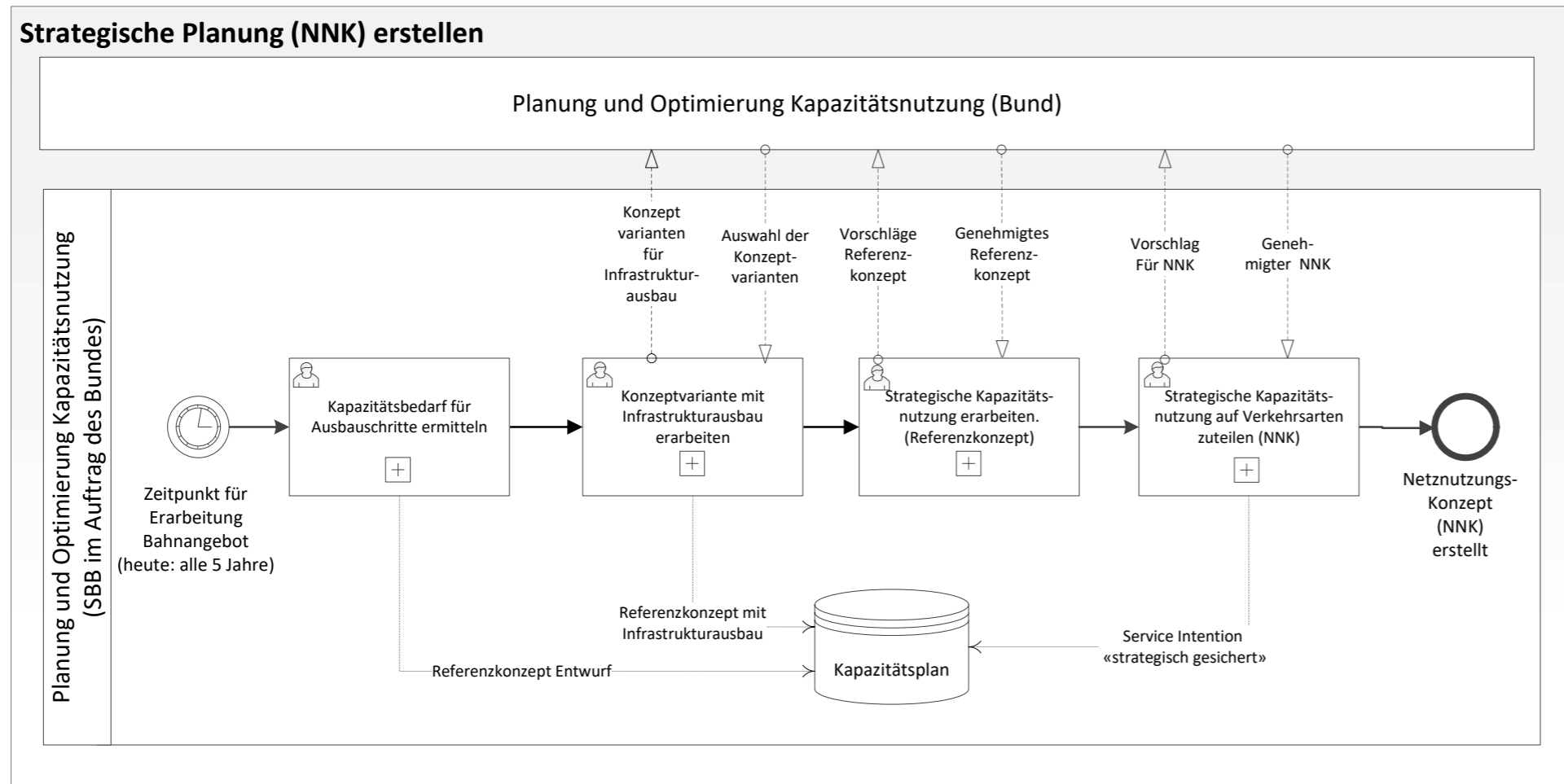
# Smart Rail 4.0 E2E Prozess – Level 3 Prozess

## Bahnangebot beantragen



Beauftragung erfolgt über die Leistungsvereinbarung:  
SBB Infrastruktur erbringt Leistungen für die kurz- bis mittelfristige Fahrplanplanung für die Netze der SBB, BLS und SOB gemäss Vertrag zwischen dem BAV und der SBB. In Bearbeitung sind aktuell die Jahre 2020-2024, also 5 Jahrgänge.  
Üblicherweise werden heute zwei Fahrplanperioden in naher Zukunft gewählt, sowie die Fahrplanperiode, die neu in den Zeithorizont rutscht (t-6 Jahre)

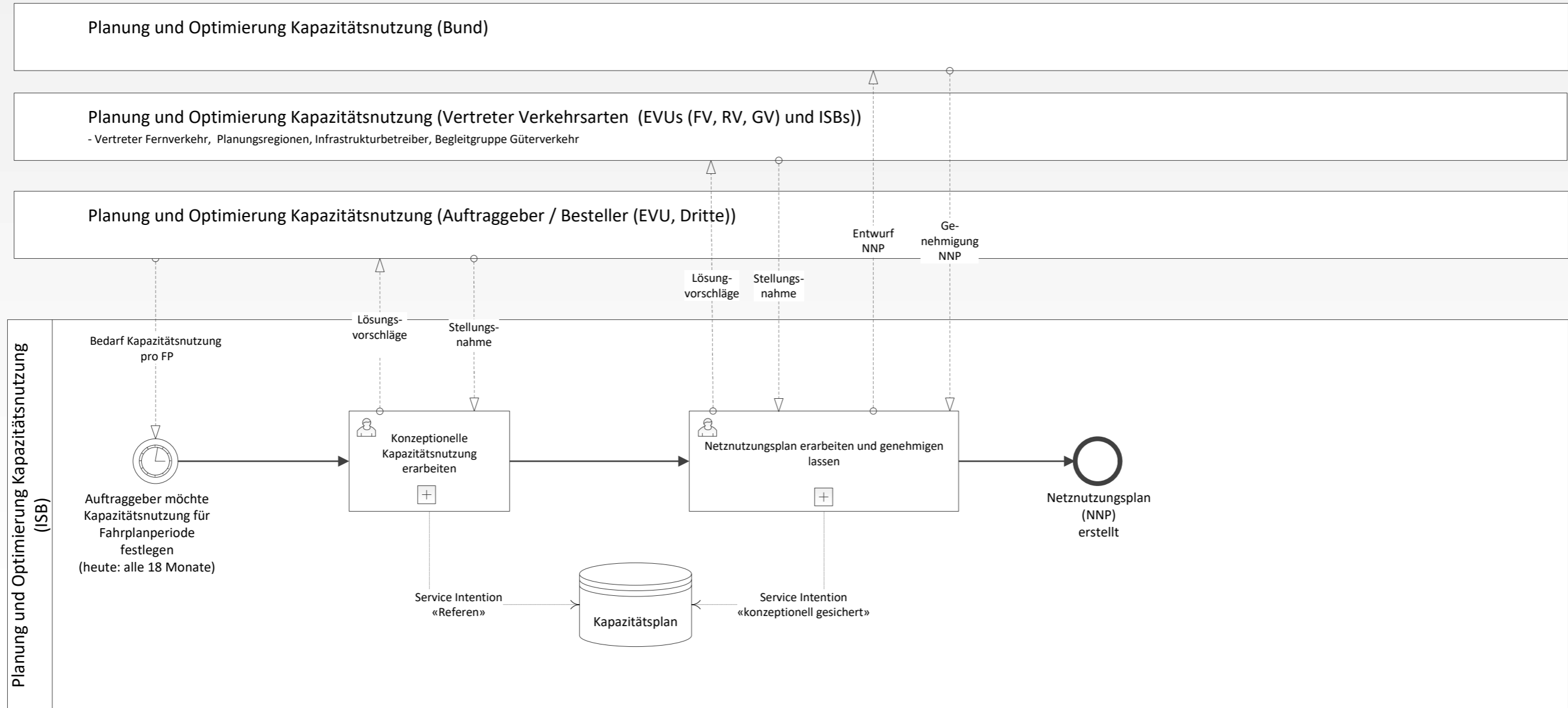
## Strategische Planung (NNK) erstellen





# Konzeptionelle Planung (NNP) erstellen und publizieren

## Konzeptionelle Planung (NNP) erstellen und publizieren



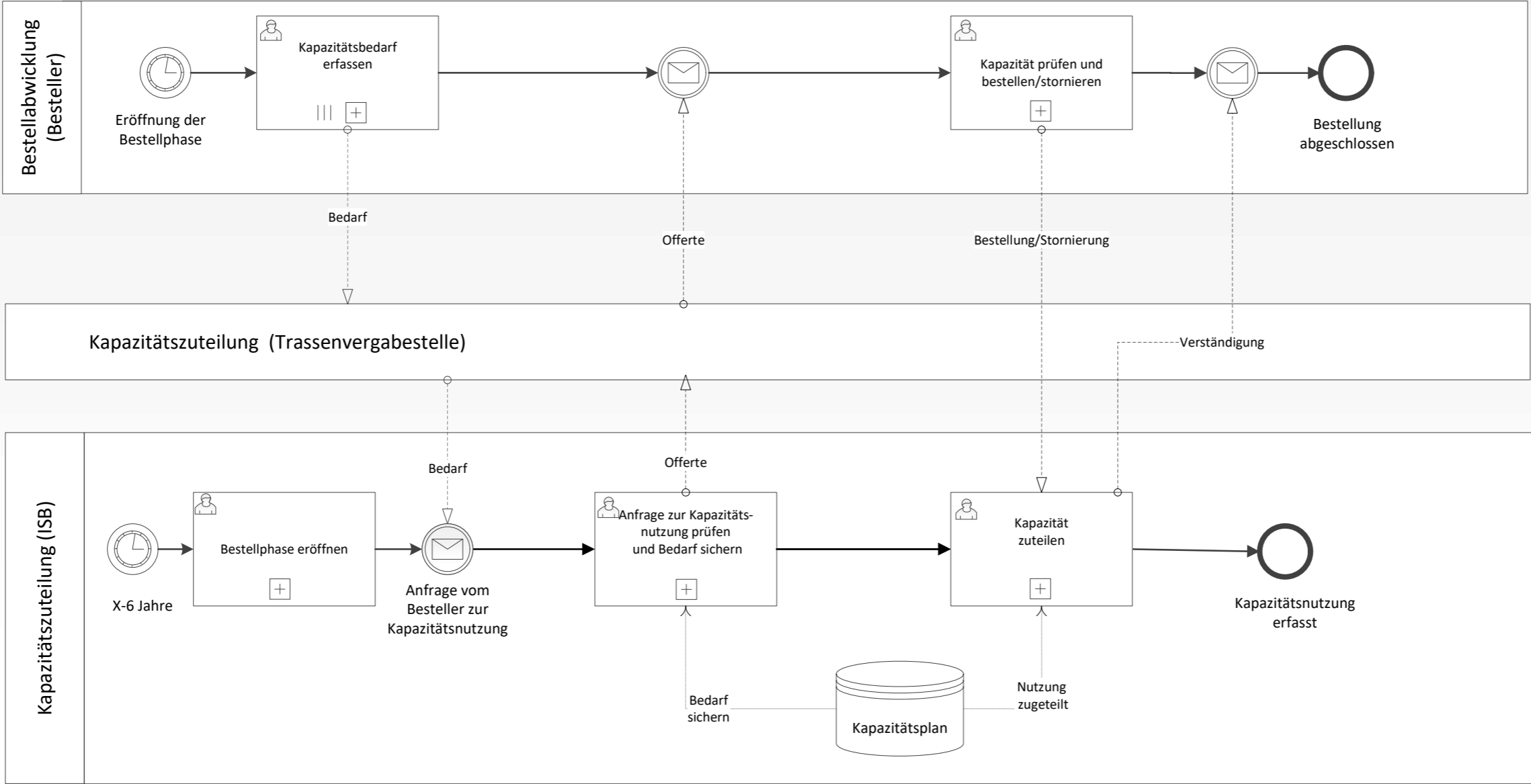


smartrail4.0

Kapazitätsnutzung bestellen



# Kapazitätsnutzung bestellen





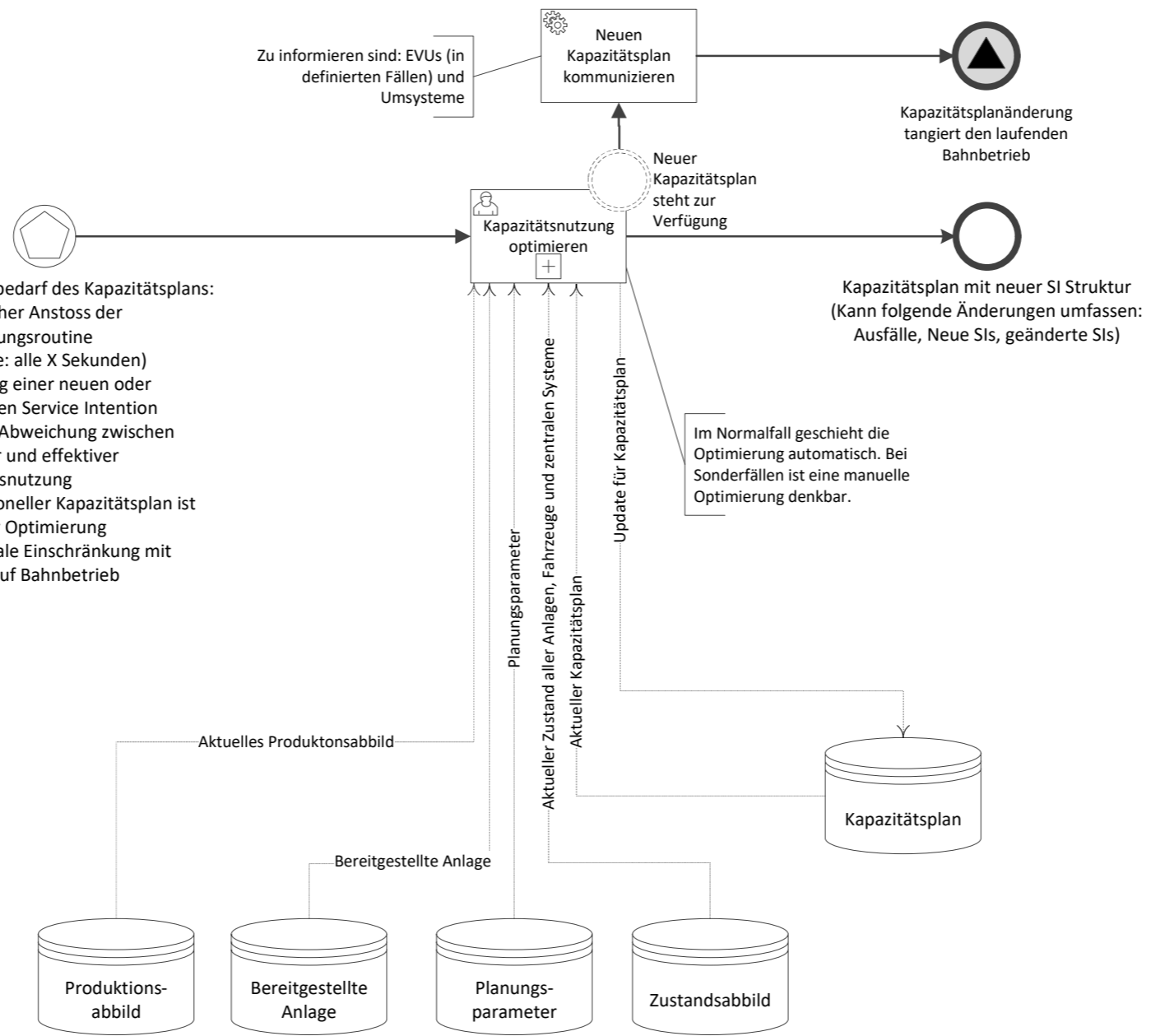
Kapazitätsnutzung optimieren



# Kapazitätsnutzung optimieren

Planung und Optimierung Kapazitätsnutzung (TMS)

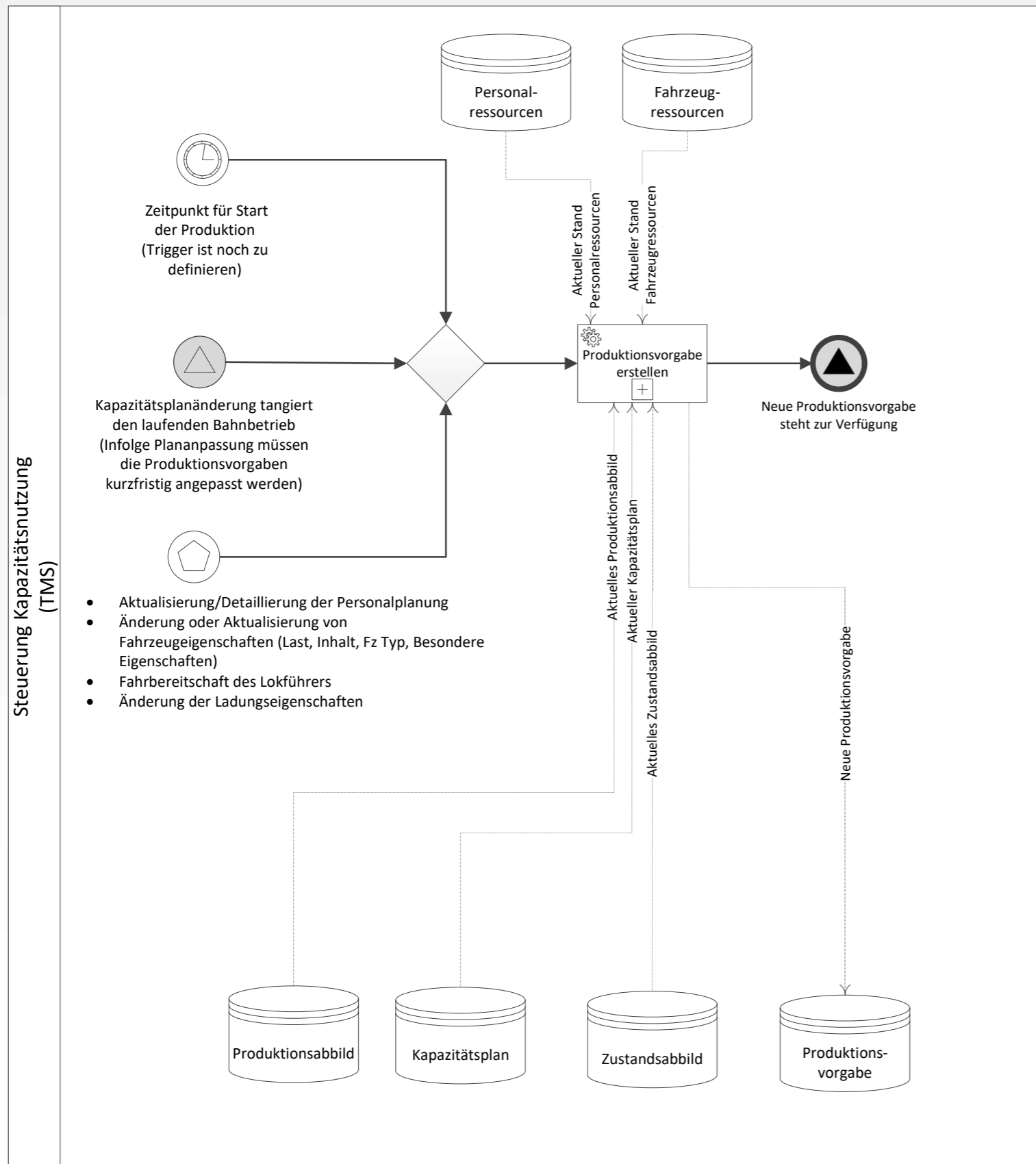
- Optimierungsbedarf des Kapazitätsplans:
- Periodischer Anstoss der Optimierungsroutine (Annahme: alle X Sekunden)
  - Bestellung einer neuen oder geänderten Service Intention
  - Kritische Abweichung zwischen geplanter und effektiver Kapazitätsnutzung
  - Konzeptioneller Kapazitätsplan ist bereit für Optimierung
  - Funktionale Einschränkung mit Einfluss auf Bahnbetrieb



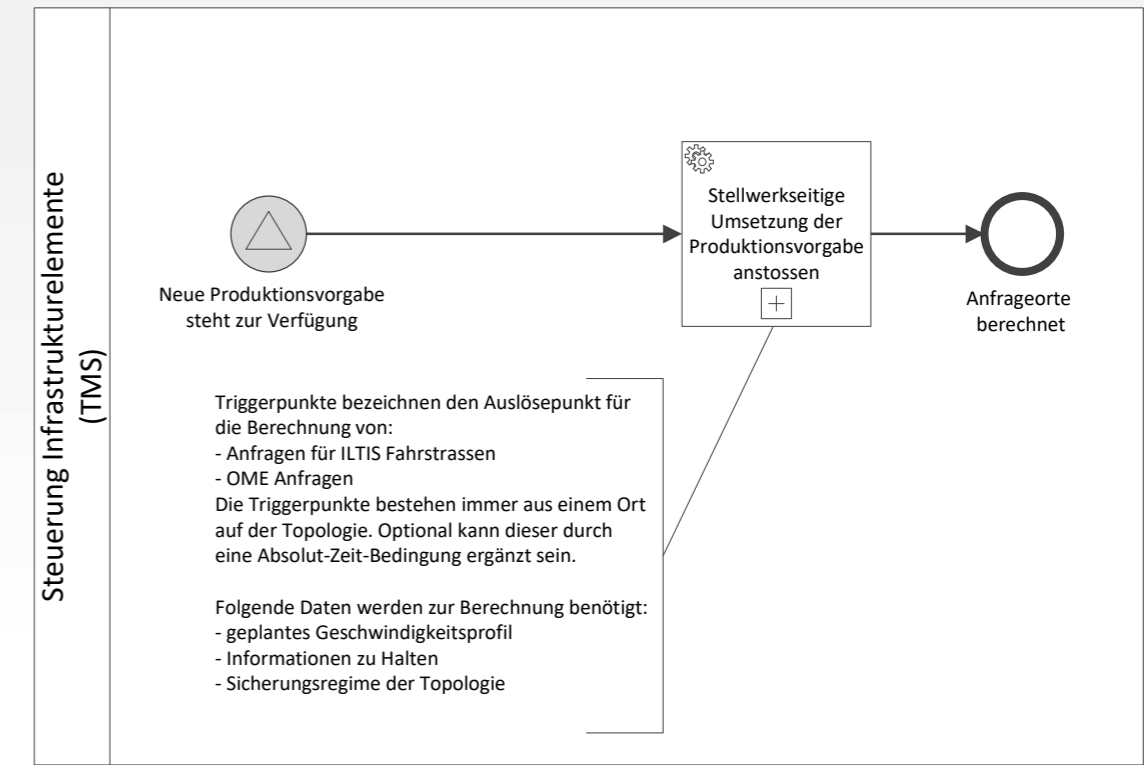


Produktionsvorgabe erstellen /  
Stellwerkseitige Umsetzung der  
Produktionsvorgabe anstossen

## Produktionsvorgabe erstellen



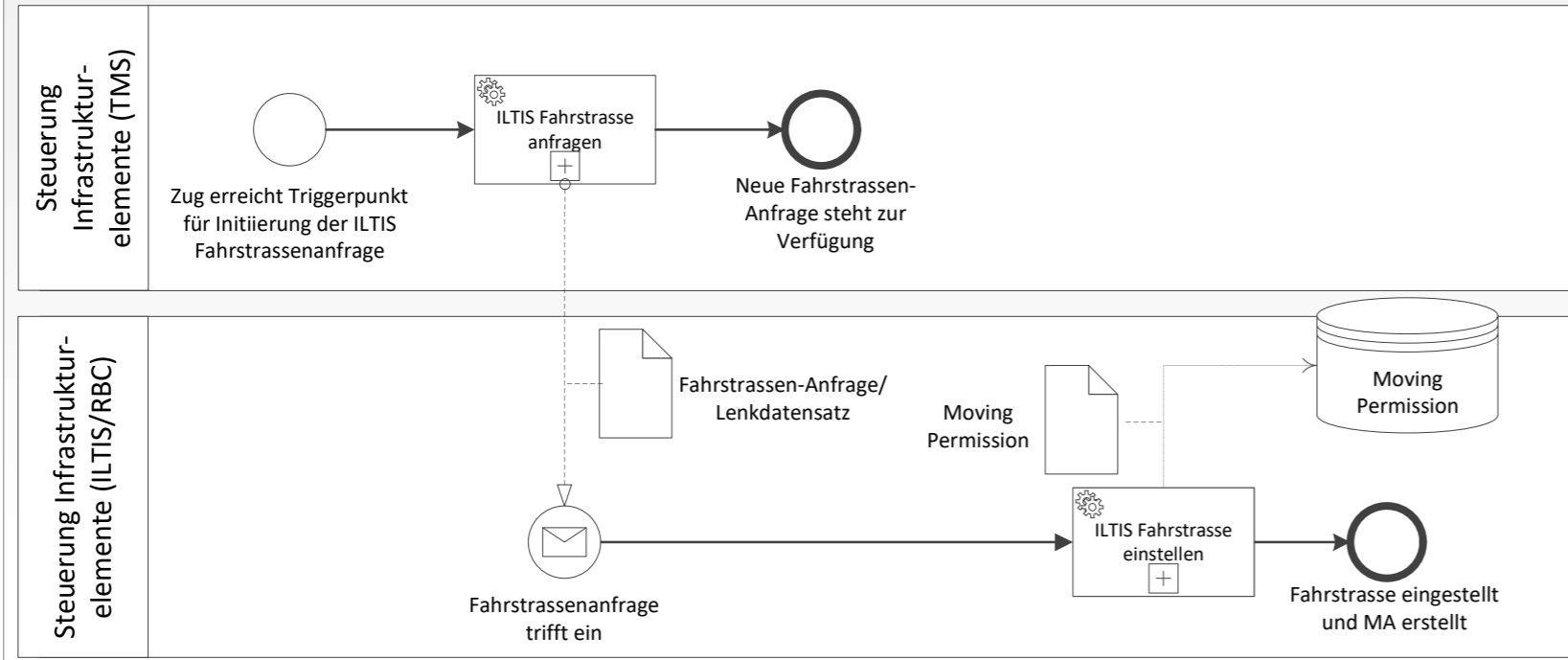
## Stellwerkseitige Umsetzung der Produktionsvorgabe anstossen



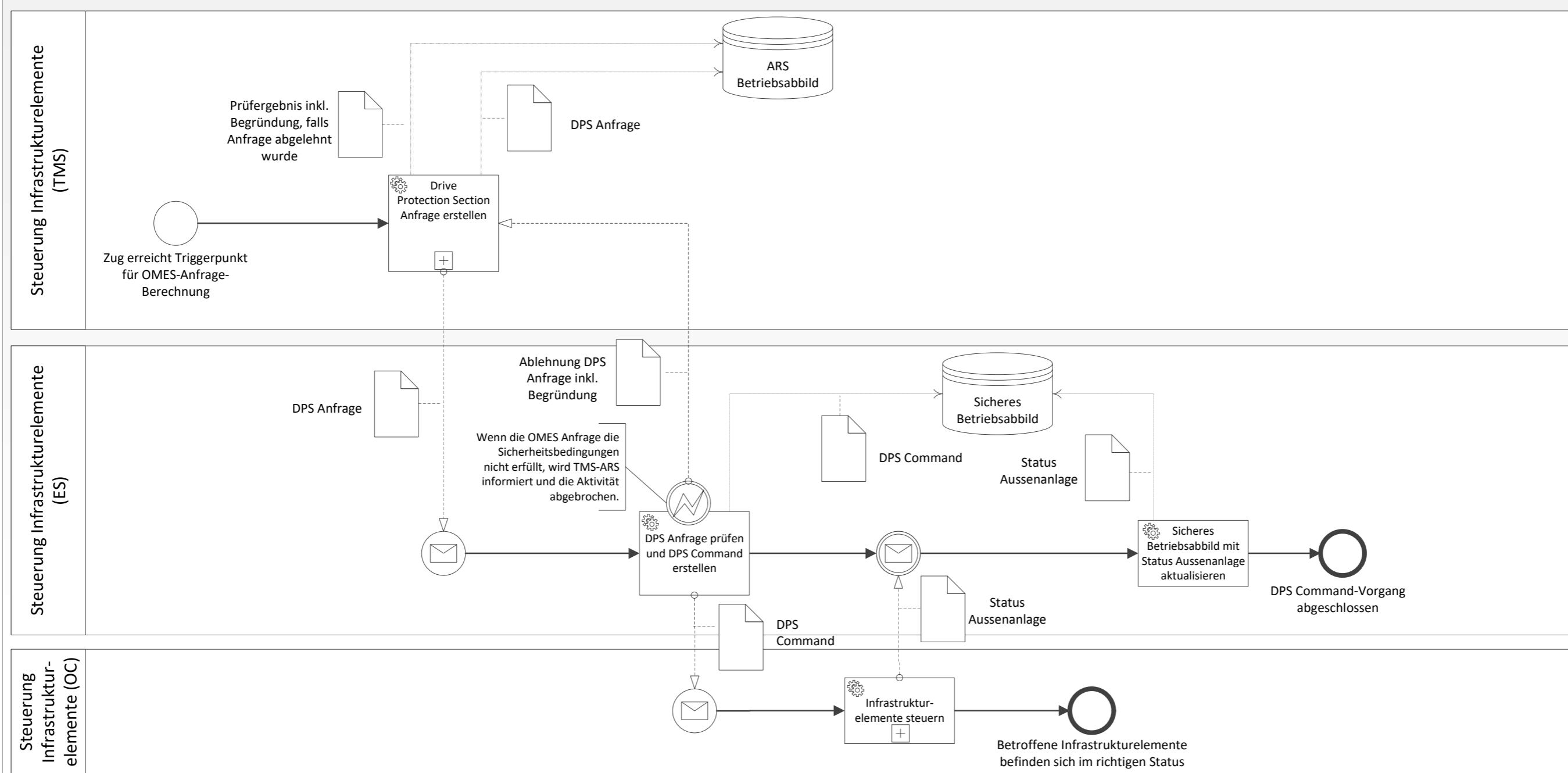


Infrastrukturelemente mit aktueller  
Technologie steuern / Drive Protection  
Section Anfrage erstellen

## Infrastrukturelemente mit aktueller Technologie steuern (Aktuelle Stellwerkgeneration)



## Drive Protection Section Anfrage erstellen (Neue Stellwerkgeneration)



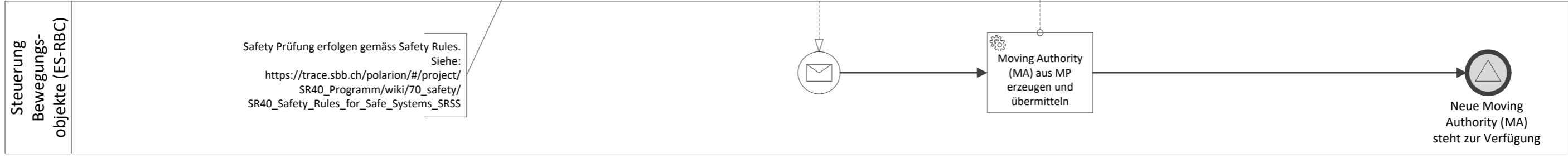
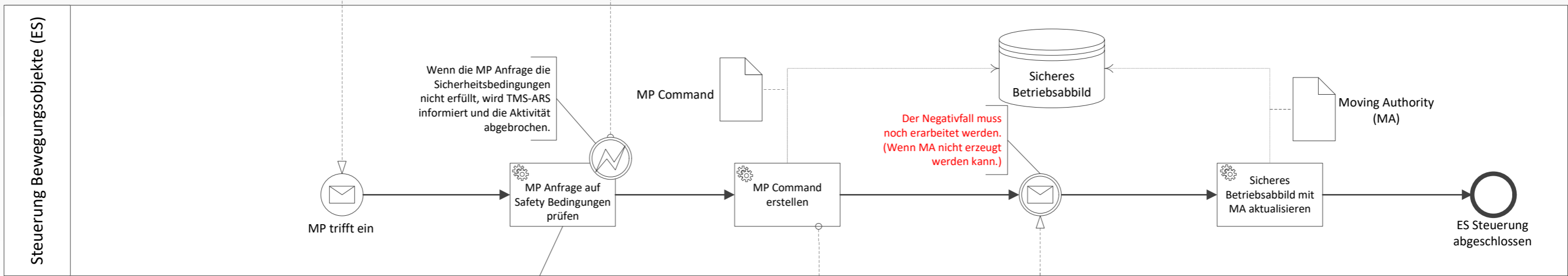
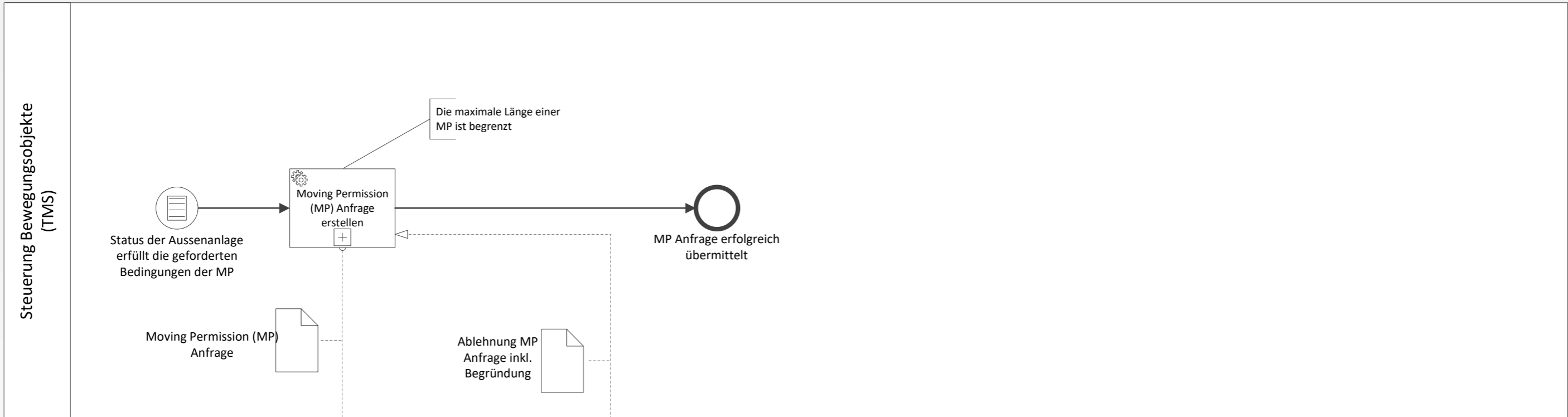


 smartrail4.0

Moving Authority erteilen



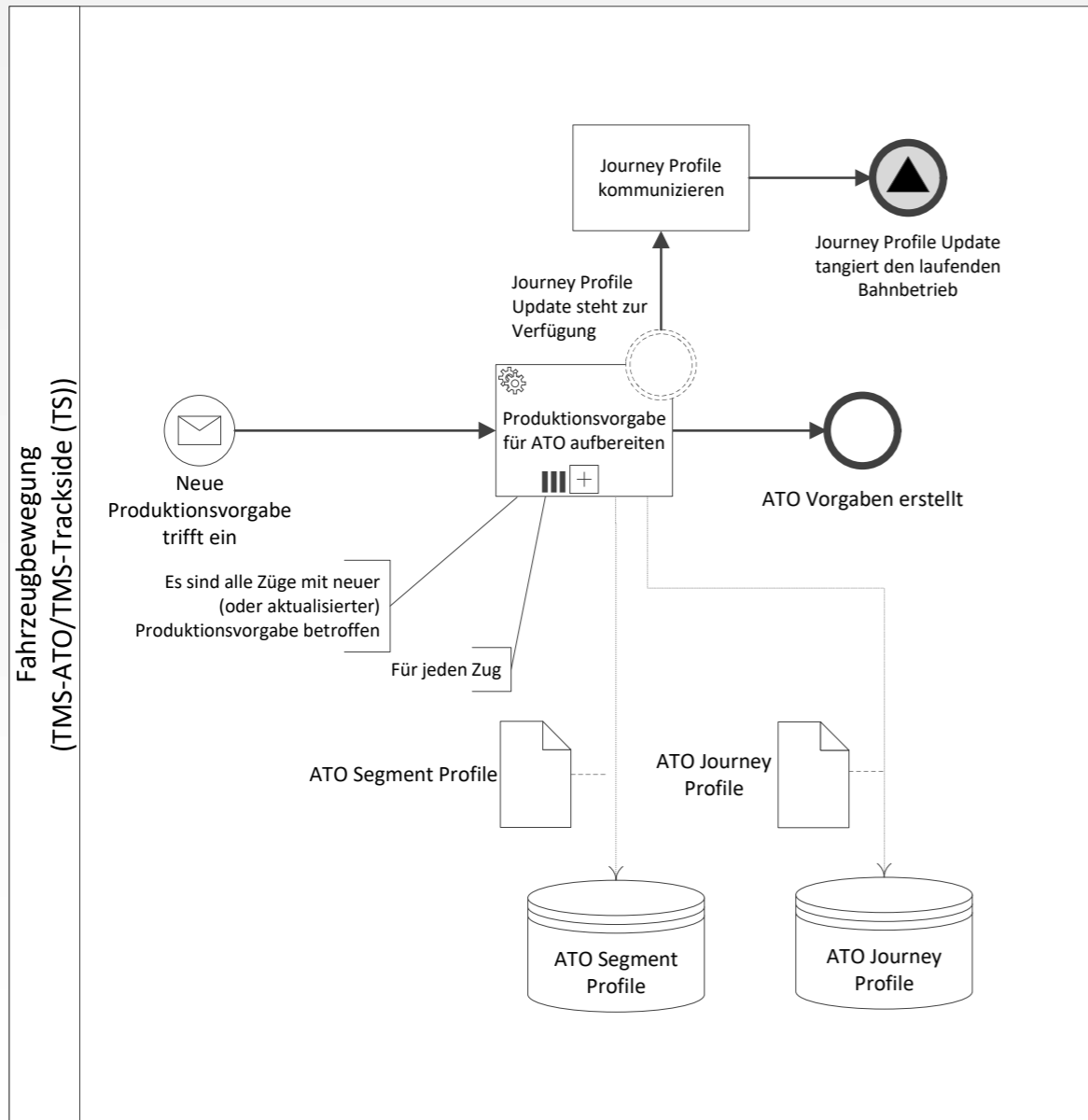
# Moving Authority erteilen



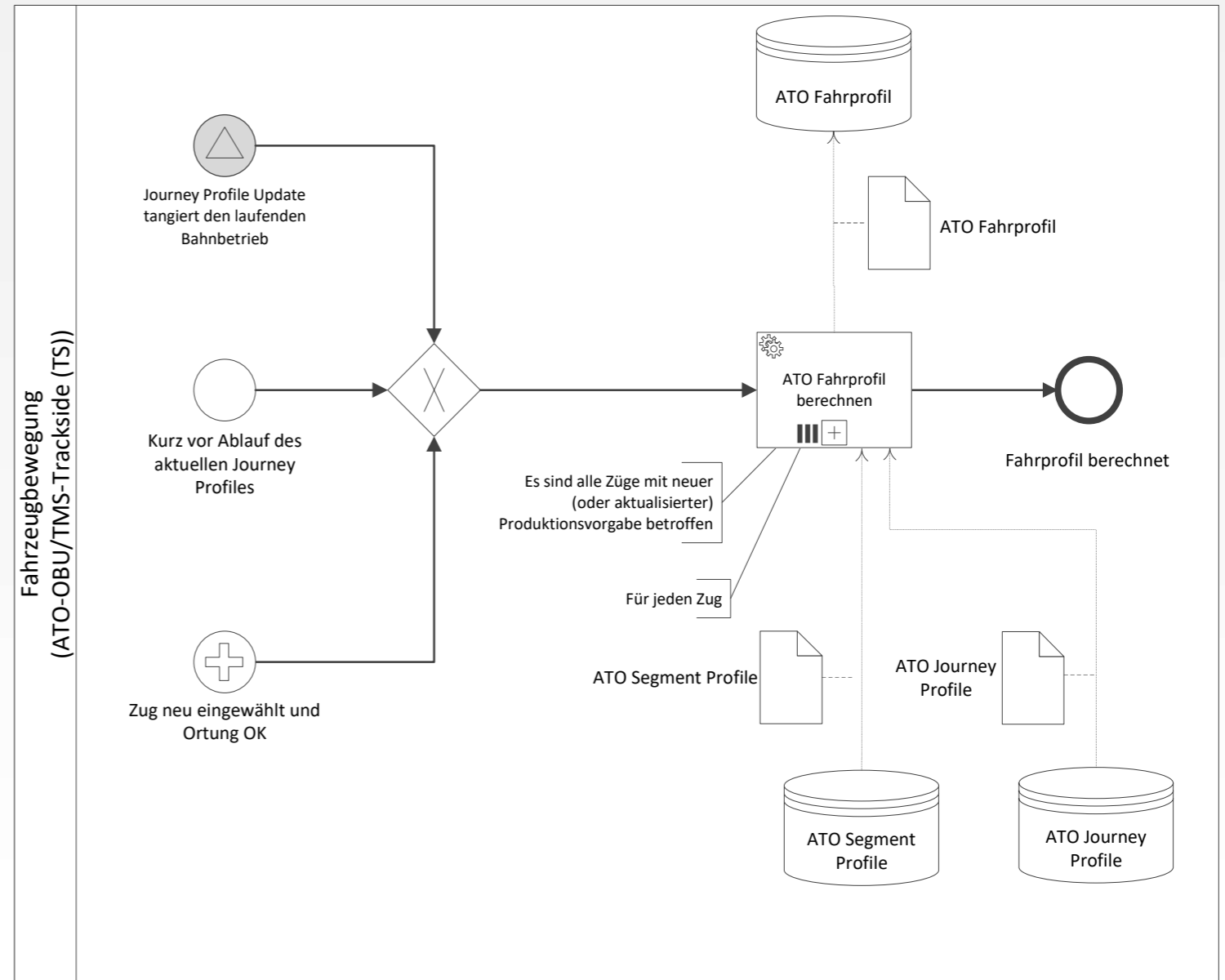


Produktionsvorgabe für ATO  
aufbereiten / ATO Fahrprofil  
berechnen

## Produktionsvorgabe für ATO aufbereiten



## ATO Fahrprofil berechnen

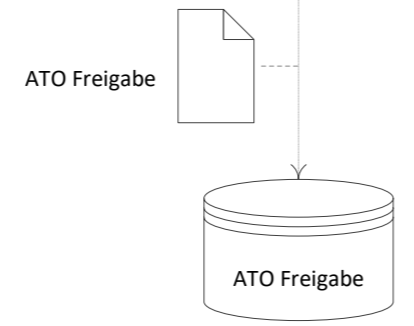
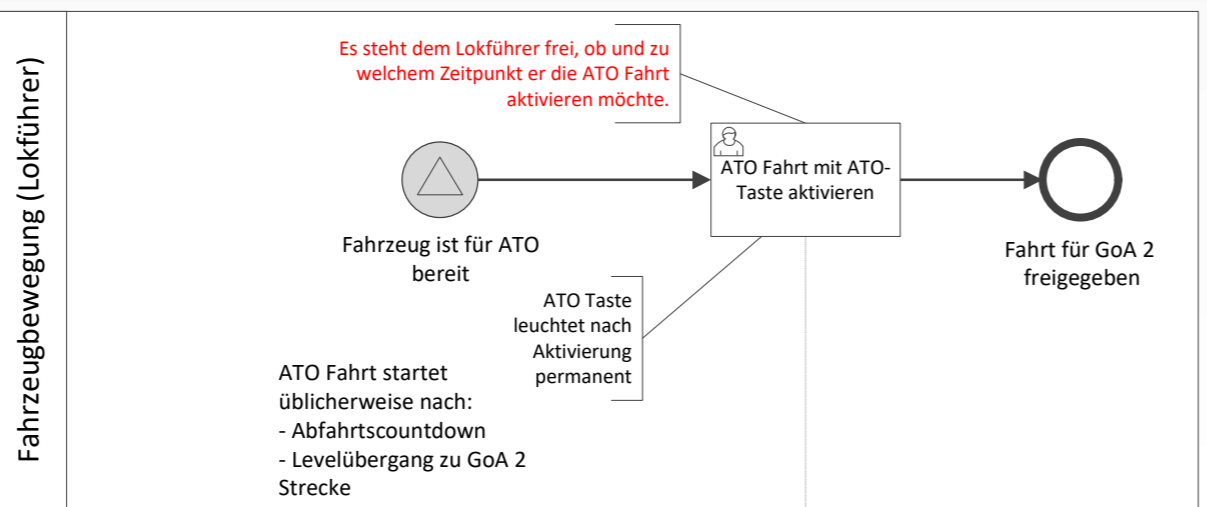
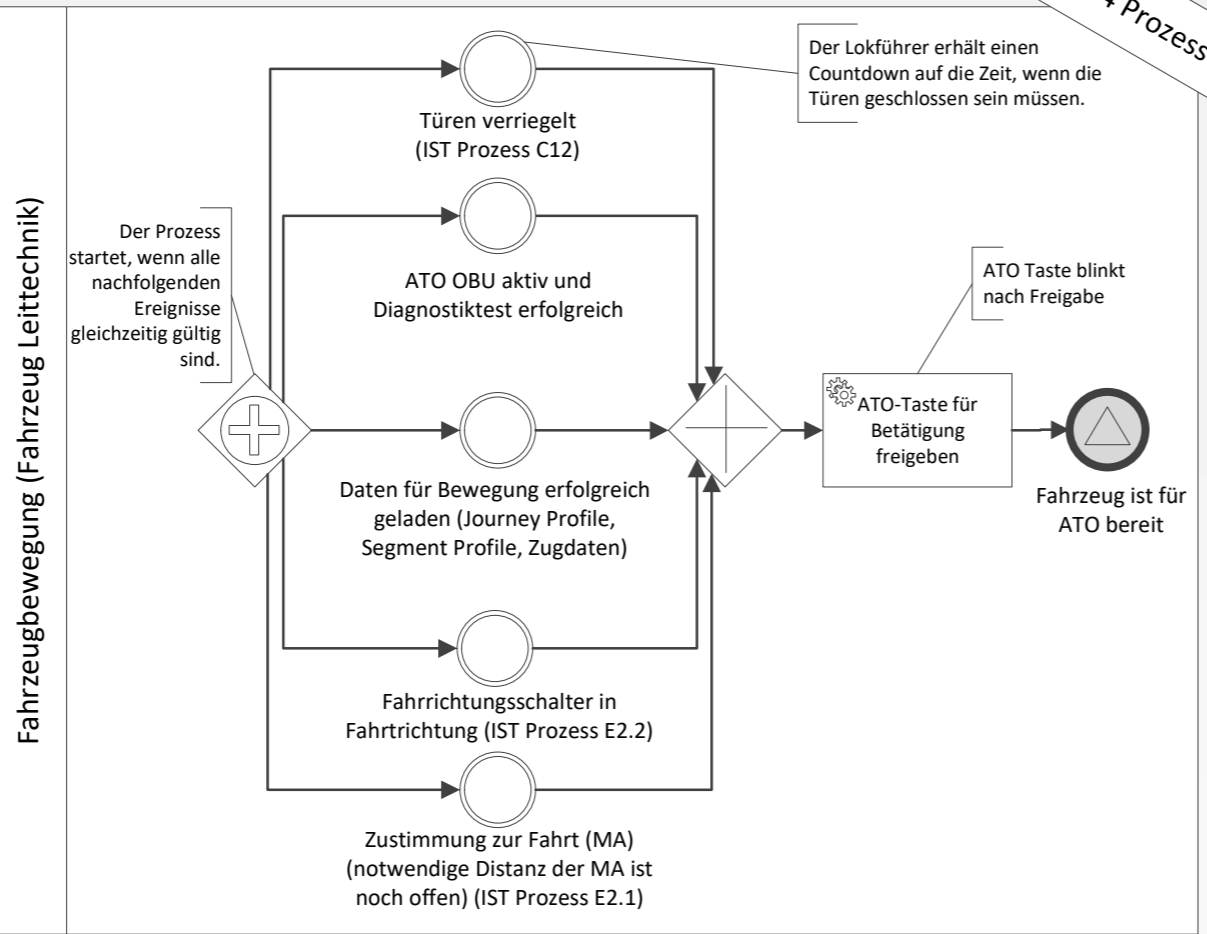


# GoA 2 Fahrt initialisieren



# GoA 2 Fahrt initialisieren

Level 4 Prozess



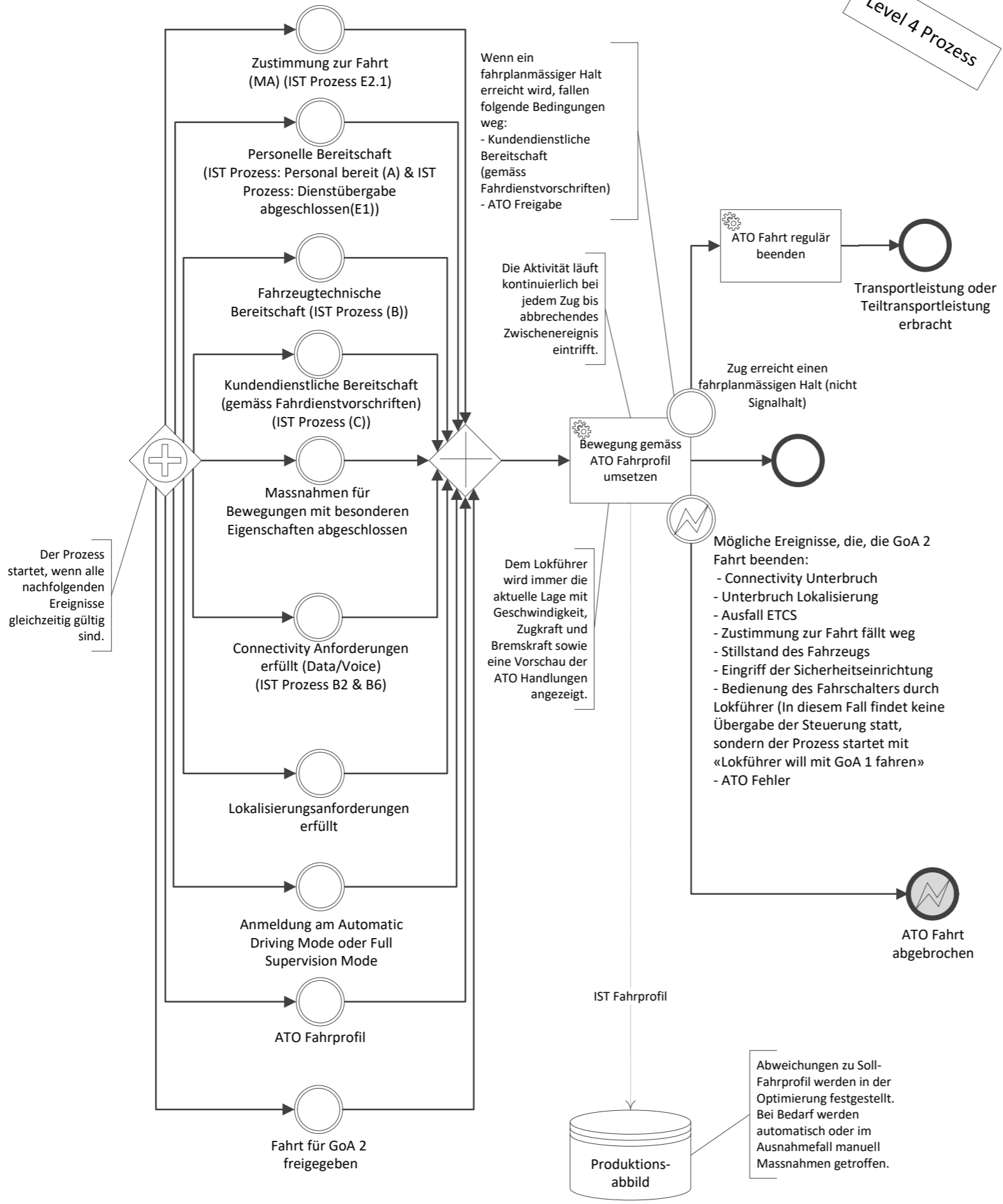


# Automatische Fahrt mit GoA 2 im ETCS Level 2/3 durchführen

# Automatische Fahrt mit GoA 2 im ETCS Level 2/3 durchführen

Level 4 Prozess

Fahrzeuggesteuerung (Fahrzeug Leittechnik)





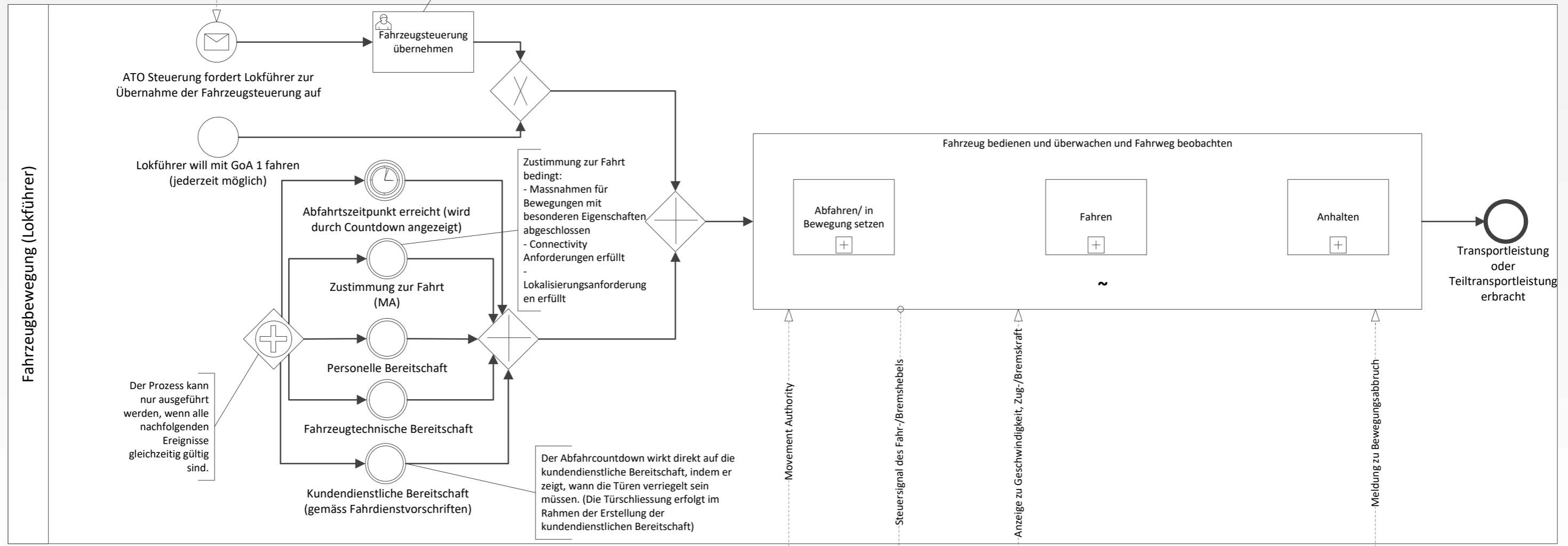
# Manuelle Fahrt mit GoA 1 durchführen





# Manuelle Fahrt mit GoA 1 durchführen

Level 4 Prozess



## Steuerung Infrastrukturelemente (APS-RBC)

