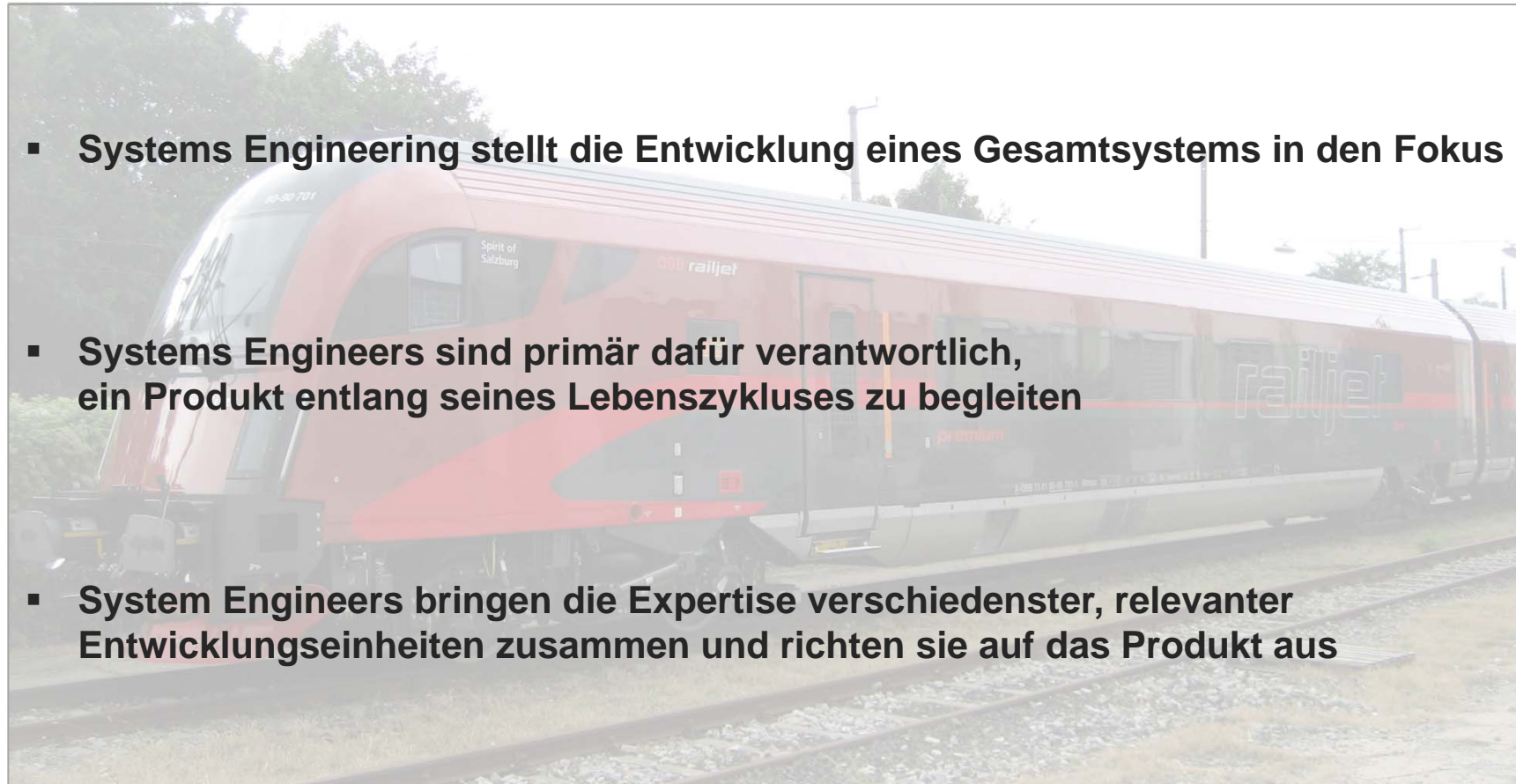




Der Flottenmonitor

Praxisbeispiel zum Systems Engineering
im ÖBB Konzern

DI (FH) Christof HERMANN
Leiter Produktionsstrategie & Performancemanagement
ÖBB Personenverkehr AG



- **Systems Engineering stellt die Entwicklung eines Gesamtsystems in den Fokus**
- **Systems Engineers sind primär dafür verantwortlich, ein Produkt entlang seines Lebenszykluses zu begleiten**
- **System Engineers bringen die Expertise verschiedenster, relevanter Entwicklungseinheiten zusammen und richten sie auf das Produkt aus**

Flottenverfügbarkeit i.d. Gesellschaften wird in unterschiedlichen Ebenen/KPIs reportet



Klare Verantwortungen in der Prozesskette vor Ort



Abweichung zwischen operativem Betrieb und Management-Berichten

Keine Durchgängigkeit der KPI-Messpunkte

IT Lösung:
Flotten-Monitor

Darstellung des aktuellen / geplanten Flottenzustandes für die PV Flotte



Der ÖBB Flottenmonitor

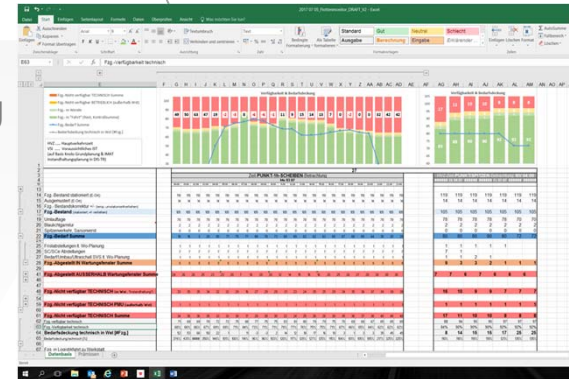


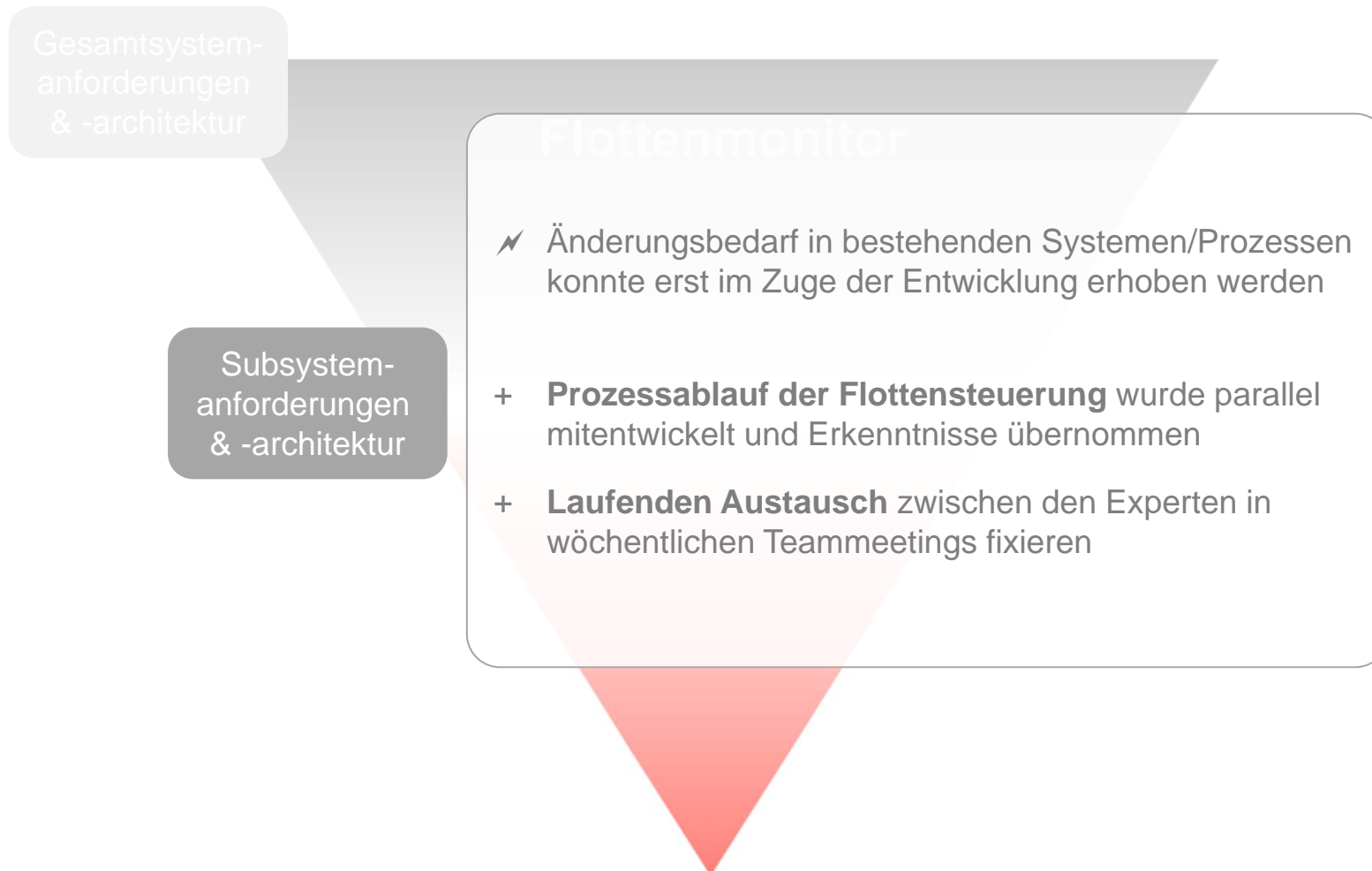
Video Intro

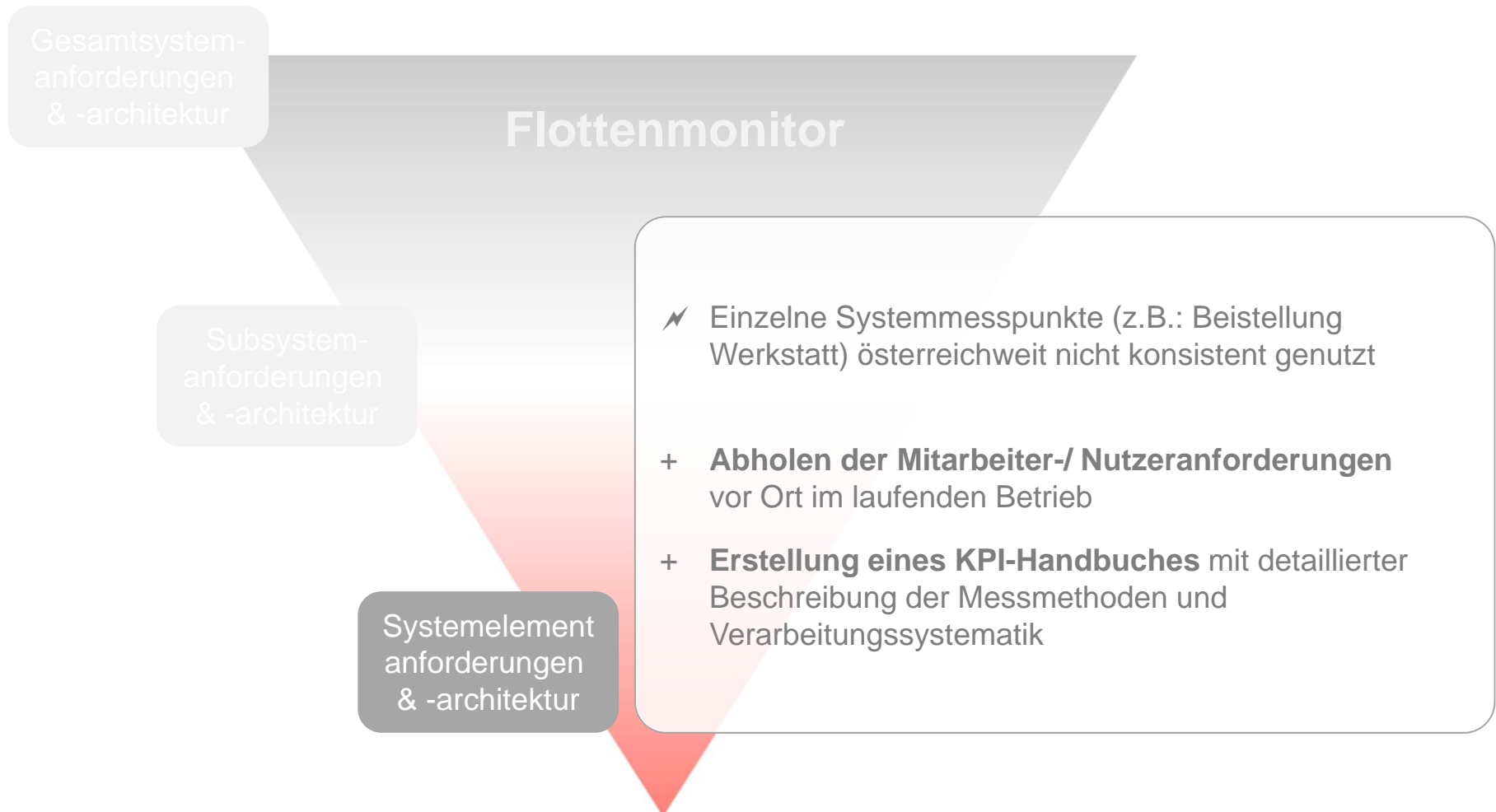
Systems Engineering in der Entwicklung

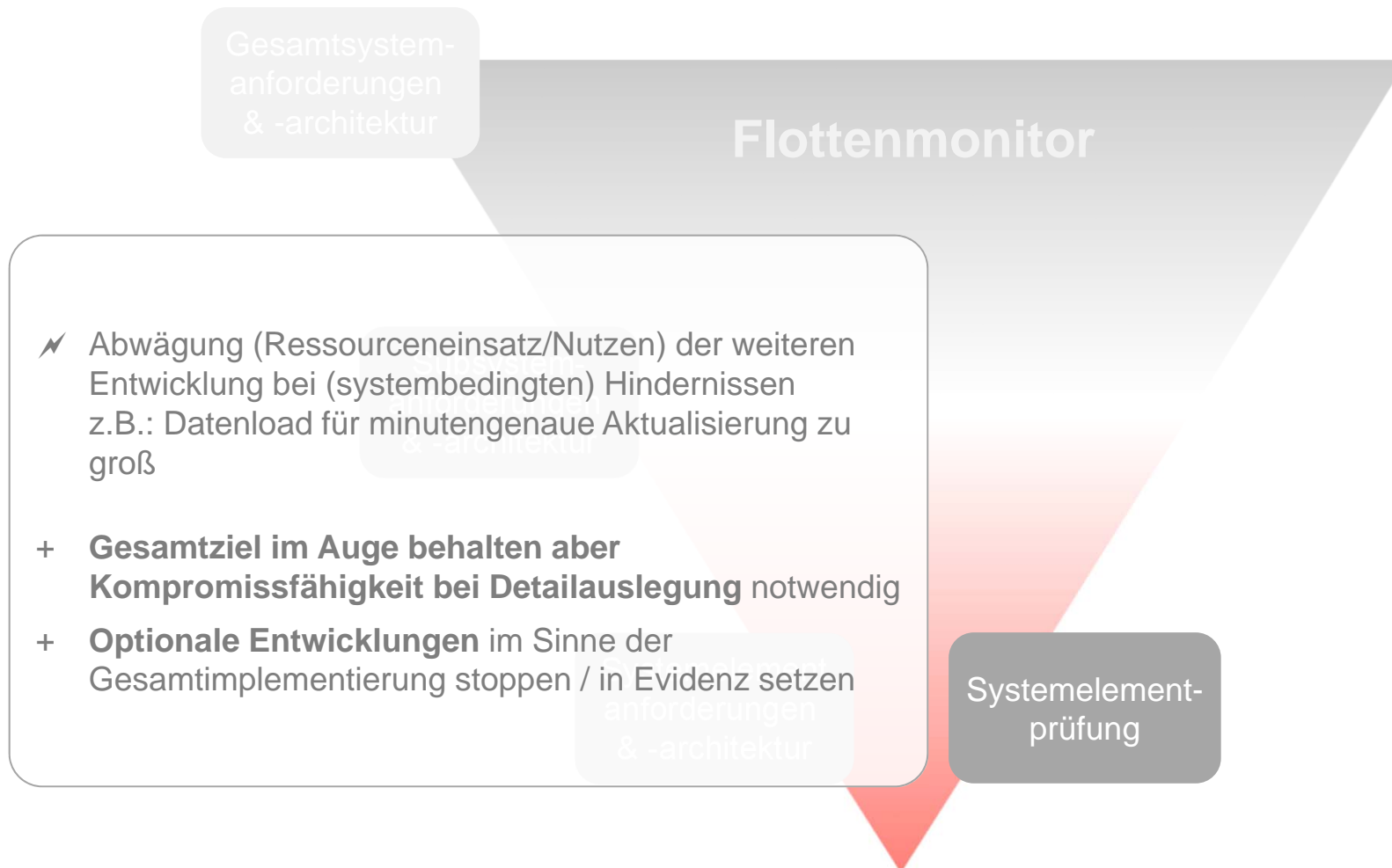
Gesamtsystem-
anforderungen
& -architektur

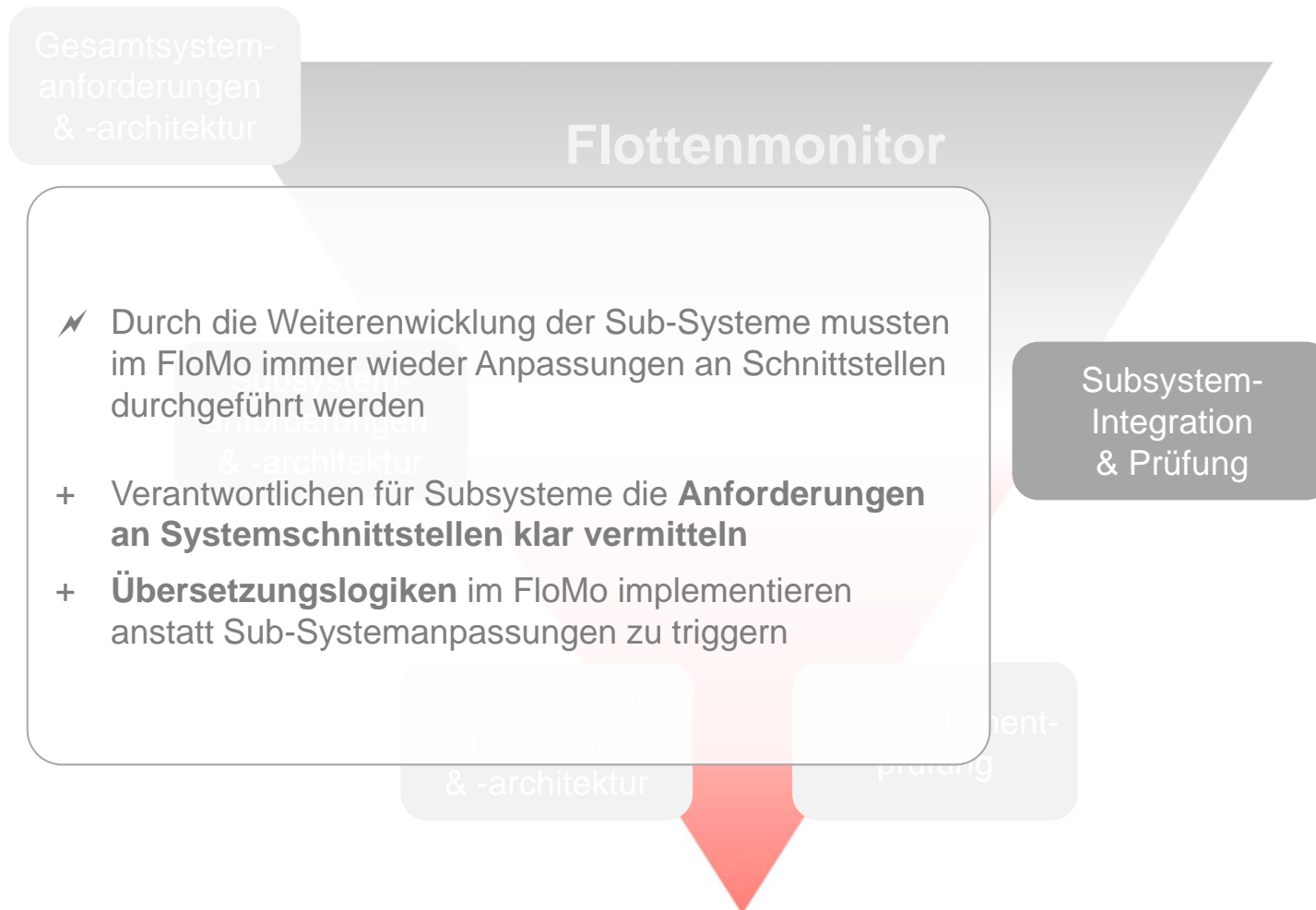
- + **Klar definiertes Projektziel** inkl. Visualisierung aus Vorprojekt und Lastenhefterstellung
- + **Nachvollziehbarer Bedarf zur Entwicklung** seitens Mitarbeitern
- ⚡ Anknüpfung an „gewachsene“ Basissysteme
- ⚡ Definition/Fixierung der System-Messpunkte

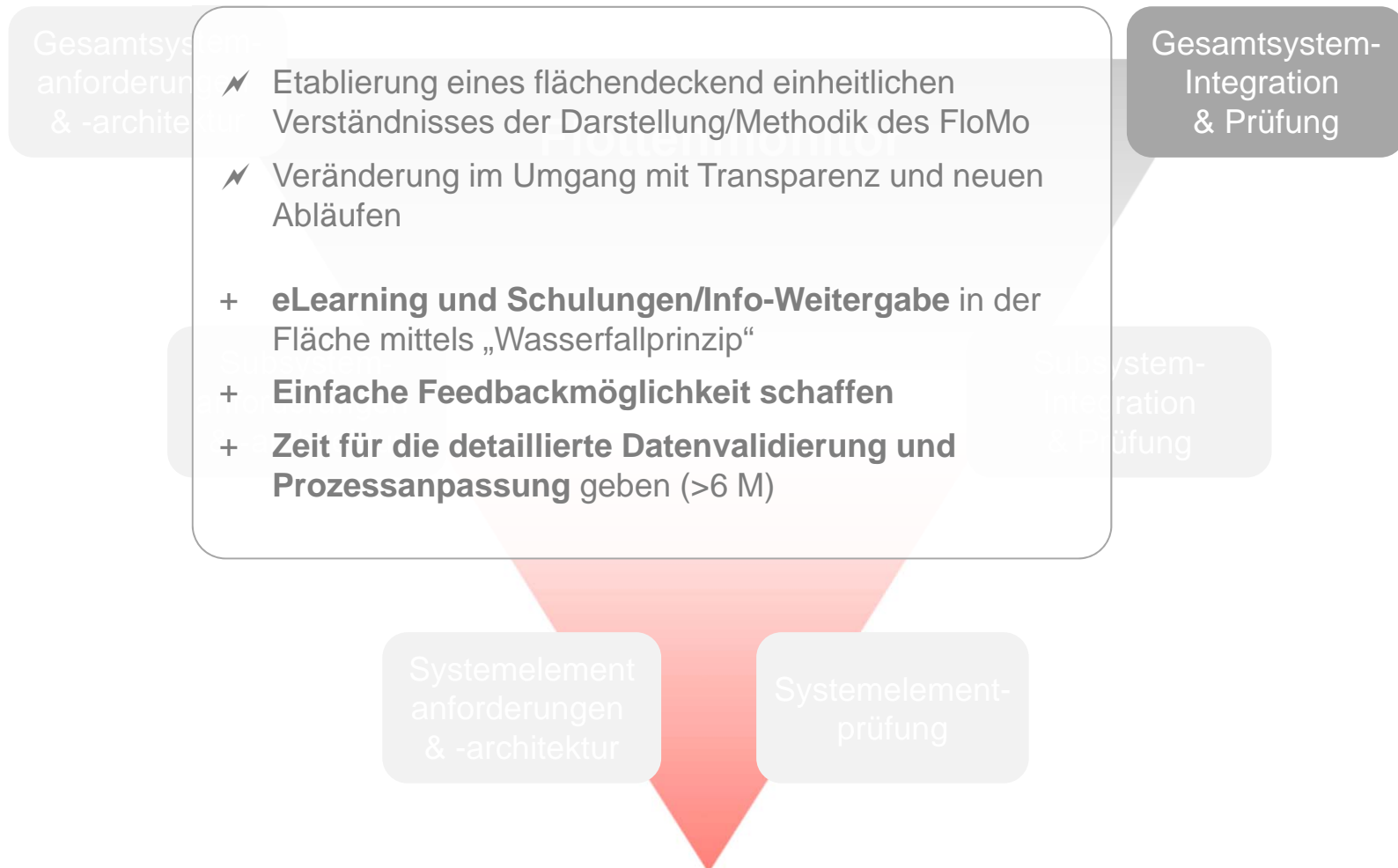












Flottenverfügbarkeit i.d. Gesellschaften wird in einem System reportet



Klare Verantwortungen in der Prozesskette vor Ort etabliert



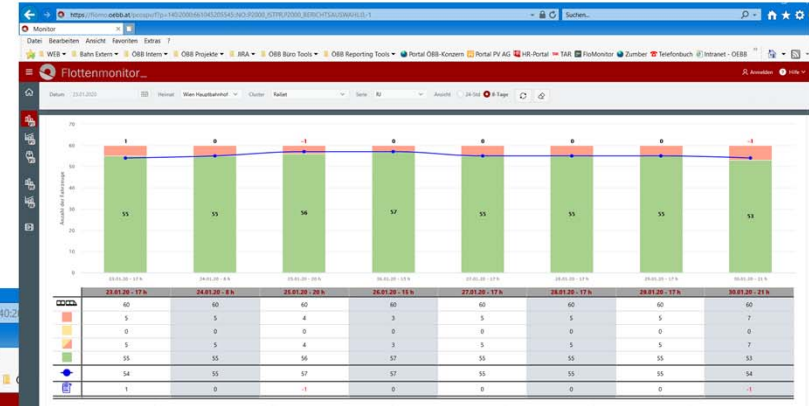
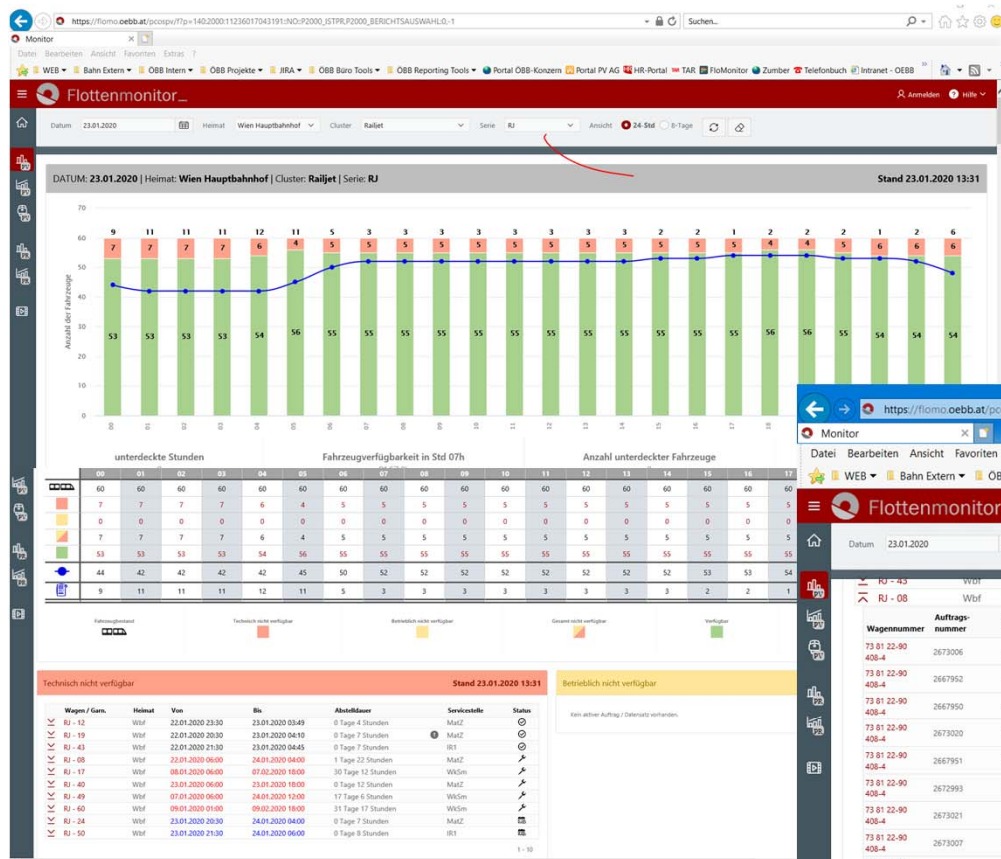
Keine Abweichung zwischen operativem Betrieb und Management-Berichten

Durchgängigkeit der KPI-Messpunkte

ÖBB Flottenmonitor

Darstellung des aktuellen / geplanten Flottenzustandes für die PV Flotte laufend online





Flottenmonitor

Datum: 23.01.2020 | Heimat: Wien Hauptbahnhof | Cluster: Railjet | Serie: RJ

Wagennummer	Auftragsnummer	Auftragsursache	Fahrzeugübernahmetats.	Fahrzeugübernahmetats.	geplanter Werkstätten-eintritt	geplanter Werkstätten-austritt	Betriebsfreigabe
73 81 22-90 408-4	2673006	F3.3	22.01.2020 06:00	24.01.2020 04:00	22.01.2020 06:00	24.01.2020 04:00	-
73 81 22-90 408-4	2667952	Vand	22.01.2020 06:00	22.01.2020 06:00	22.01.2020 06:00	24.01.2020 04:00	-
73 81 22-90 408-4	2667950	F3.1	22.01.2020 06:00	22.01.2020 06:00	22.01.2020 06:00	24.01.2020 04:00	-
73 81 22-90 408-4	2673000	F3.4	22.01.2020 06:00	22.01.2020 06:00	22.01.2020 06:00	24.01.2020 04:00	-
73 81 22-90 408-4	2667951	B	22.01.2020 06:00	22.01.2020 06:00	22.01.2020 06:00	24.01.2020 04:00	-
73 81 22-90 408-4	2672993	B	22.01.2020 06:00	22.01.2020 06:00	22.01.2020 06:00	24.01.2020 04:00	-
73 81 22-90 408-4	2673021	B	22.01.2020 06:00	22.01.2020 06:00	22.01.2020 06:00	24.01.2020 04:00	-
73 81 22-90 408-4	2673007	B	22.01.2020 06:00	22.01.2020 06:00	22.01.2020 06:00	24.01.2020 04:00	-
73 81 22-90 408-4	2672991	F3.2	22.01.2020 06:00	22.01.2020 06:00	22.01.2020 06:00	24.01.2020 04:00	-
73 81 00-90	2673000	F3.3	22.01.2020 06:00	22.01.2020 06:00	22.01.2020 06:00	24.01.2020 04:00	-

Verfügbarkeit in 24h-Segmenten / Tag + 8 Tages Vorschau
 Inkl. Zugriff auf bestehende / geplante Wartungen und
 Hinweis bei auftretender Unterdeckung

3 Erkenntnisse aus der Entwicklung des Flottenmonitors

1. **Bei Entwicklung komplexer (IT-)Systeme ist nicht alles vorab planbar**
 - vorab fixierte (agile) Strukturen helfen bei der Lösungsfindung
 - Re-Priorisierungen müssen nachvollziehbar kommuniziert werden
2. **Der „Sinn“ der Entwicklung muss klar vermittelt und von den Beteiligten getragen werden**
3. **Feedback (konstruktiv/kritisch) muss in die Entwicklung einfließen können sonst leidet die Akzeptanz maßgeblich**