



Otto Fejös

Head of Competence Center Fleet Management & Operations  
ottofejoes@atron.de

## ATRON-Gruppe

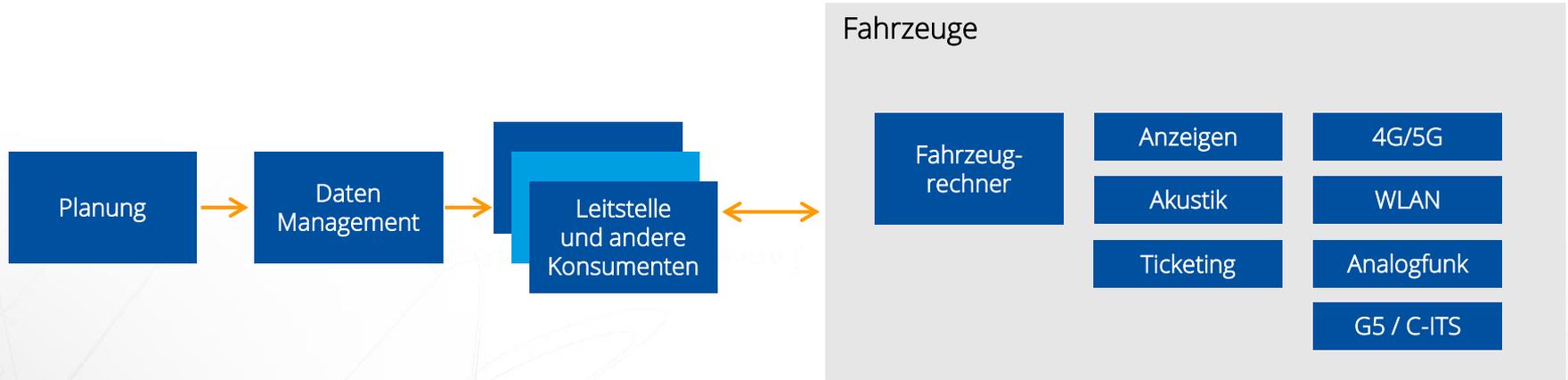
- 200 Mitarbeiter
  - aus 12 Nationen
  - in 5 Ländern
- Über 40 Jahre Erfahrung
  - im ÖPNV-Markt
- Über 15'000 Fahrzeuge sind täglich mit ATRON Technik unterwegs
- Über 50 Verkehrsbetriebe nutzen die ATRON Leitstelle ATCS

## Haupt-Märkte

- Deutschland
- Schweiz
- Schweden
- Norwegen
- Kroatien

## Geschäftsfelder

- Fahrgeldmanagement eTicketing
- Betriebsleittechnik ITCS/RBL-Systeme
- Flotten- & Depotmanagement
- Consulting & Services



- Die Integration der C-ITS Technologie seitens ATRON ist kurzfristig verfügbar
- Bei grossflächiger Verfügbarkeit der Ausrüstung besteht ein riesiges Potenzial an cleveren Möglichkeiten für den ÖPNV – und für alle Beteiligte!
- ATRON Fahrzeugrechner verfügen über genug Leistung und über ausgereifte Ortungsmechanismen als optimale Basis für C-ITS Anwendungen
- Ein durchdachter Migrationspfad ist der Schlüssel zum Erfolg  
(z.B. Parallelbetrieb herkömmlicher Technik UND C-ITS an Kreuzungen oder auch in Fahrzeugen)

- Die meisten unserer Kunden bedienen grosse Verkehrsgebiete in Regional- aber auch im städtischen Verkehr
- Die Zuverlässigkeit der LSA Beeinflussung – auch im Störfall / trotz dispositiver Massnahmen – muss gegeben sein
- Ausrüstung / Nachrüstung bestehender Busflotten ist eine Herausforderung (Kosten; Logistisch)
- Beschaffung der Verkehrssteuerungs Technik und der ITCS Technik erfolgt durch unterschiedliche Instanzen, meist unabhängig voneinander
- Zunehmende Unsicherheit der Anwender bzgl. Nutzbarkeit der Funkfrequenzen noch bis 2028 (und dann?)
- (leider) noch Anfragen für LSA-Beeinflussung welche auf unterschiedlichsten Konzepten basieren (z.B. SW-Plugins, Luft Schnittstellen, Integration von Geräten / Modulen, sogar Einführung neuer Analogfunkgeräte(!) u.v.m.)
- Systemlieferanten wie ATRON streben Standards an  
Beispiele:
  - Backend – Backend Schnittstellen
  - Analog Radio Service VDV301 (Luftschnittstelle kann hierbei auch C-ITS sein)
  - In den Fahrzeugrechnern integrierte 802.11p / g5 Module