



Die Dienste-orientierte Software Architektur



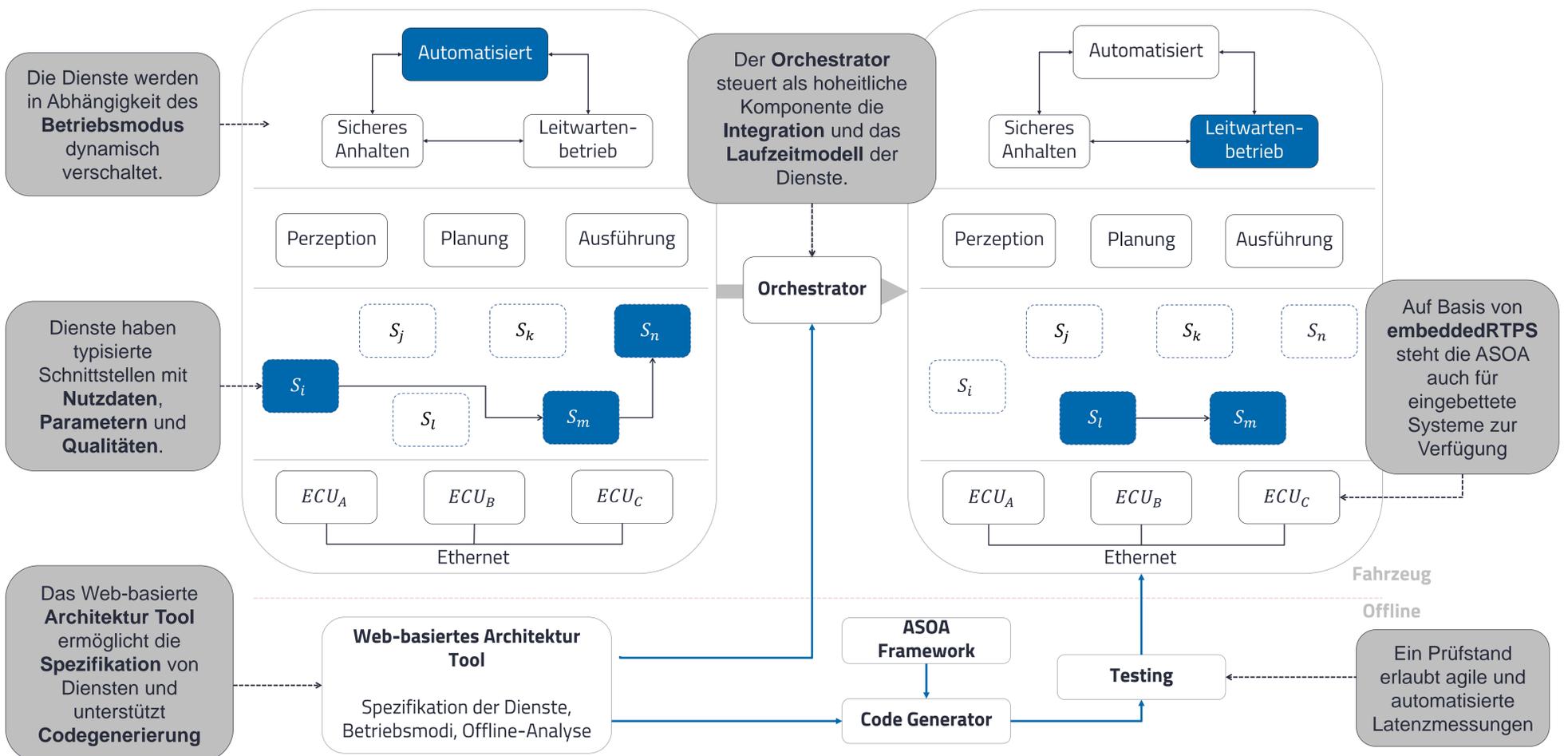
Derzeitige Softwarearchitekturen

- Funktions- und Steuergeräte orientiert
- Starre Systemintegration zur **Entwicklungszeit**
- Softwarekomponenten nicht updatefähig oder wiederverwendbar
- Realisierung automatisierter Fahrzeuge problematisch

Dienste-orientierte Architektur

- Dynamische Systemintegration zur **Laufzeit** auf Basis modularer **Dienste**
- Dank Updatefähigkeit auf dem neusten Stand-der-Technik
- Begünstigung kurzer technologischer Entwicklungs- und Lebenszyklen
- Verbesserte Funktionsumsetzung dank **Qualitätsbeschreibungen**

Elemente der Architektur



Veröffentlichungen

- A. Kampmann, B. Alrifaae, M. Kohout, A. Wüstenberg, T. Woopen, M. Nolte, L. Eckstein, and S. Kowalewski. A Dynamic Service-Oriented Software Architecture for Highly Automated Vehicles. In *2019 IEEE Intelligent Transportation Systems Conference (ITSC)*, pages 2101–2108, Oct 2019.
- A. Kampmann, A. Wüstenberg, B. Alrifaae, and S. Kowalewski. A Portable Implementation of the Real-Time Publish-Subscribe Protocol for Microcontrollers in Distributed Robotic Applications. In *2019 IEEE Intelligent Transportation Systems Conference (ITSC)*, pages 443–448, Oct 2019.
- A. Kampmann, A. Mokhtarian, B. Alrifaae, J. Rogalski and S. Kowalewski. Agile Latency Estimation for a Real-time Service-oriented Software Architecture. In *21st IFAC World Congress (to appear)*

Alexandru Kampmann, Armin Mokhtarian, Bassam Alrifaae, Stefan Kowalewski
Lehrstuhl Informatik 11 – RWTH Aachen

GEFÖRDERT VOM

