

Modelling & Simulation as a Service (MSaaS) für die Simulationssysteme der Schweizer Armee

Studiengang: MAS Information Technology

MSaaS steht für die konzeptionelle Umsetzung von Cloud Computing in der Domäne der Simulationen. Simulationsmodelle eignen sich zur Ausführung als Service und sind so je nach Simulationsbedarf skalierbar. Die zentrale Infrastruktur von MSaaS ermöglicht die Realisierung eines Simulatorenverbundes. Die vorliegende Arbeit soll die Machbarkeit von MSaaS für die Simulationssysteme der Schweizer Armee beurteilen.

Ausgangslage

In der Schweizer Armee werden Simulatoren in vielen Ausbildungsbereichen eingesetzt. In der Regel kommen sie bei den Grundfertigkeiten (z. B. Fliegen eines Helikopters) zur Anwendung. In einigen Fällen werden sie zur Schulung von taktischen Abläufen oder Einsatzverfahren verwendet. Die wenigsten Simulatoren sind vernetzt.

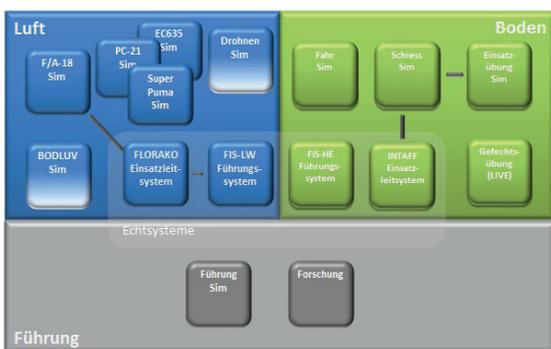
International wurden Konzeptstudien zur Realisierung von MSaaS durchgeführt und eine, wenn auch nicht problemlose, Machbarkeit festgestellt. Anhand der aktuellen Situation in der Schweizer Armee soll die Studie die Machbarkeit, den Mehrwert und den möglichen Weg zur Realisierung aufzeigen.

Umsetzung

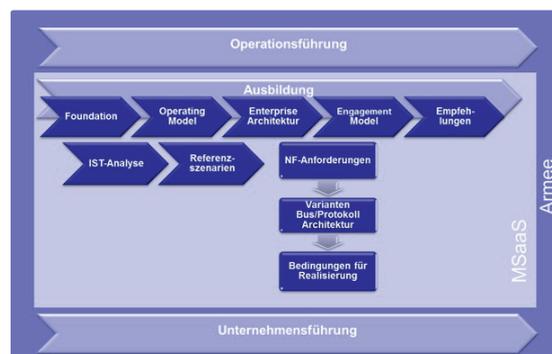
Die Vorgaben zur Machbarkeitsstudie waren offen formuliert und liessen in der Vorgehensweise grossen Handlungsspielraum. Relativ schnell wurde klar, dass der Umfang einzuschränken ist. Die Studie konzentrierte sich in der Folge auf die nicht funktionalen Anforderungen an MSaaS. Zur Beurteilung der Machbarkeit wurden möglichst realistische MSaaS Anwendungsfälle definiert. Eine Machbarkeit auf reiner IT-Architecturebene hätte den vollen Umfang der Implikationen nicht erfasst. Anhand einer Enterprise Architecture Analyse im Bereich der Ausbildung wurde die Untersuchung komplettiert.



Gregor von Rotz



Betrachtete Systemwelt von Simulatoren der Schweizer Armee



Analyseverfahren der MSaaS Machbarkeitsstudie (T-Vorgehen gem. A. Spichiger)

Ergebnis

Aus der Enterprise Architecture Analyse geht hervor, dass sich das «Coordination Model» am besten eignet als Basis für Ausbildungsoperationen. Es zeichnet sich durch eine zentrale Datenhaltung und hohe Integration aus.

Die technische Machbarkeit wurde grundsätzlich aufgezeigt. DDS/DDSI erfüllt die Bedürfnisse von MSaaS an eine Echtzeit und Service Orientierte Architektur. MSaaS wird jedoch nie umsetzbar sein, wenn nicht die notwendige Governance definiert und durchgesetzt wird.