

Prof. Dr. Ing. Michael von Rüden
Distributed Systems Group

Fachbereich Informatik
www.fbi.h-da.de

Schöffestraße 8b
D-64295 Darmstadt

michael.vonrueden@h-da.de
www.h-da.de

h_da
HOCHSCHULE
DARMSTADT

MEMBER OF

eut+
EUROPEAN UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY

Praxisprojekt, Bachelorarbeit, Masterarbeit

Sovereign Cloud – Open-Source SaaS

Open-Source Soft- und Hardware garantiert digitale Souveränität durch Interoperabilität, Transparenz und Unabhängigkeit von Ansprüchen Dritter und damit von wirtschaftlicher oder politischer Einflussnahme. Dennoch kommen selbst in Datacentern für kritische Infrastruktur in der Regel proprietäre Produkte und Systeme zum Einsatz.

Projekte wie beispielsweise *Sovereign Cloud Stack* der Open Source Business Alliance bieten bereits Lösungen insbesondere im Bereich der Software. Oft gehen diese Ansätze jedoch nicht über die Bereitstellung von einzelnen Systemen, wie z.B. OpenStack für IaaS, Kubernetes für SaaS, etc. hinaus. Integrierte Ansätze fehlen.

Im Rahmen der Arbeit sollen integrierte Ansätze zum Aufbau einer souveränen Cloud SaaS Infrastruktur auf Basis von Open-Source Software untersucht werden. Hierzu soll eine bestehende IaaS-Infrastruktur (OpenStack) um eine SaaS-Infrastruktur (K8s) erweitert werden. Neben dem Aufbau des K8s-Clusters sollen zudem weitere SaaS Services, wie z.B. Datenbanken, Message und Event Broker, Email-Service, etc., hinzugefügt und einfach (ähnlich wie bei AWS) über IaC-Tools wie OpenTofu nutzbar gemacht werden.



Hilfreiche Kenntnisse

- Kenntnisse im Bereich IT-Infrastruktur und Cloud Computing
- Kenntnisse im Bereich IT-Management, IT-Anbieter, Einkauf und Beschaffung
- Interesse an nachhaltigen Open-Source Lösungen
- Strukturierte Arbeitsweise

Bei Interesse

Das Thema lässt sich sowohl in einer Praxisphase mit Bachelorarbeit als auch als Masterarbeit bearbeiten. Je nach Art der Arbeit kann der Umfang und der Fokus angepasst werden.

Falls Sie Interesse an der Arbeit haben können Sie sich gerne jederzeit mit mir in Verbindung setzen. Schreiben Sie einfach eine Email an michael.vonrueden@h-da.de