



Unternehmen betreiben ihre IT-Anwendungen heute zunehmend nicht mehr im eigenen Haus. Stattdessen beziehen sie die benötigten Dienste über Cloud-Service-Provider im Rechenzentrum. Besonders gefragt sind hierbei eine schnelle, komfortable und unkomplizierte Einrichtung der gebuchten IT-Produkte.

Diese Anforderungen sind mit klassischen Datennetzen in den Rechenzentren oft nur eingeschränkt umsetzbar. Jedes Kundenprojekt erfordert in der Regel eine händische, teils zeitintensive Einrichtung durch einen Administrator, um die IT-Anwendung ans Netz zu bringen. Dank der neuen Technologie Software Defined Networks (SDN) können diese Schritte nun bis hin zur IT-Sicherheitsebene automatisiert werden.



### Ihre Aufgaben in einer studentischen Arbeit:

- > Einarbeitung in Software Defined Networks (OpenFlow, OpenDaylight) zur Steuerung von Netzelementen (Router, Switches, Firewalls).
- > Konzeption, praktischer Aufbau und Dokumentation eines automatisierten Netz-Prototyps im Laboraufbau (Cloud-Umgebung).

**THAT'S IT.**

Sie studieren Elektrotechnik oder Informatik? Sie haben Interesse an dieser Thematik und möchten es in einer Industriekooperation mitgestalten? Sprechen Sie uns an. Wir arbeiten Sie gerne ein!

## Industry 4.0

### *Adaptive Massenproduktionsprozesse durch Big Data*

Nach der dritten industriellen Revolution durch die Automatisierung folgt aktuell die Individualisierung von Massenproduktionsprozessen. Nicht nur die Kunden nehmen durch ihre Wünsche Einfluss auf das Produkt, sondern auch (un)vorhersehbare Umstände wie Wartungsintervalle, Auftragslage, Wetter oder Verkehrslage. Die Fertigungsanlagen müssen sich intelligent an diese Anforderungen und Einflüsse („Big Data“) anpassen, ohne die Qualitätsanforderungen an das Produkt zu verletzen.

Um diese Individualisierung zu ermöglichen, müssen Prozesse und Fertigungsmaschinen eng mit der steuernden IT unter einem standardisierten Netzwerk vereint werden. Die IT liefert „Big Data“ für die geforderte Vielfalt des automatisiert gefertigten Massenprodukts.

#### Ihre Aufgaben in einer studentischen Arbeit:

- > Einarbeitung in die Industry 4.0 / Big Data Thematik und Kennenlernen der benötigten Werkzeuge.
- > Konzeption, praktischer Aufbau und Dokumentation von prototypischen Industry 4.0 Funktionen im Laboraufbau.

Sie studieren Elektrotechnik oder Informatik? Sie haben Interesse an dieser Thematik und möchten es in einer Industriekooperation mitgestalten? Sprechen Sie uns an. Wir arbeiten Sie gerne ein!

Kontakt: Olaf Gebauer, M.Eng.  
Email: [ola.gebauer@ostfalia.de](mailto:ola.gebauer@ostfalia.de)  
Prof. Dr. Diederich Wermser  
Email: [d.wermser@ostfalia.de](mailto:d.wermser@ostfalia.de)

Studentische Arbeiten  
in Kooperation mit

netzlink 

Aushang: 02 / 2015



**THAT'S IT.**

## OpenStack

### *Die Open-Source-Cloud aus Sicht eines Providers*

Fällt das Stichwort „Cloud“, so steht aus Sicht eines Cloud-Anbieters vor allem ein hoher Grad der Automatisierung seiner Ressourcen im Vordergrund. Cloud-Infrastrukturen können sehr umfangreich und komplex werden, was einer händischen Verwaltung im Wege steht.

Mit OpenStack steht ein welt führendes Open-Source-Werkzeug zur Verfügung, das von Unternehmen wie IBM, Intel, Ubuntu und Red Hat und anderen vorangetrieben wird. Es vereint alle beteiligten Hardware-Elemente unter einer zentralen Verwaltung; vom Massenspeicher über die Server-Virtualisierung bis hin zum Datennetzwerk. Dies hilft bei der Erbringung der IT-Services beim Kunden.

#### Ihre Aufgaben in einer studentischen Arbeit:

- > Einarbeitung in OpenStack (Architektur, Schnittstellen).
- > Konzeption, praktischer Aufbau und Dokumentation eines OpenStack-Prototypen zum Starten und Verwalten ausgewählter IT-Applikationen.

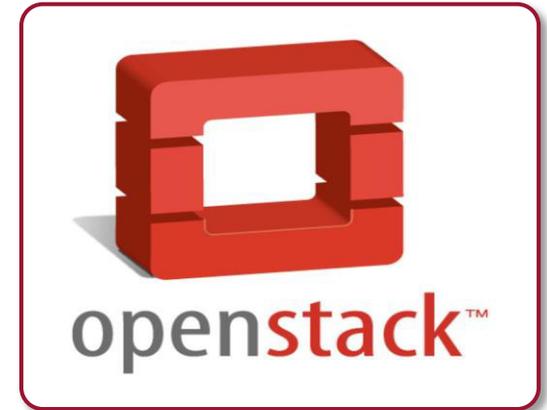
Sie studieren Elektrotechnik oder Informatik? Sie haben Interesse an dieser Thematik und möchten es in einer Industriekooperation mitgestalten? Sprechen Sie uns an. Wir arbeiten Sie gerne ein!

Kontakt: Olaf Gebauer, M.Eng.  
Email: [ola.gebauer@ostfalia.de](mailto:ola.gebauer@ostfalia.de)  
Prof. Dr. Diederich Wermser  
Email: [d.wermser@ostfalia.de](mailto:d.wermser@ostfalia.de)

Studentische Arbeiten  
in Kooperation mit

netzlink 

Aushang: 02 / 2015



**THAT'S IT.**