



Clouds beyond the Edge – Hybride Lösungen in 5G entwickeln

5G.NRWWeek, Tag 4, 09.09.2021, 14:00 Uhr – 16:00 Uhr

5G bietet viele Vorteile: schnelle Datenraten, niedrige Latenzen, hohe Bandbreiten. Netze können lokal aufgespannt und genutzt werden, zum Beispiel direkt auf dem eigenen Produktionsgelände. Die technische Grundlage dafür bilden Edge-Computing-Lösungen. Fallen Cloud-Anwendungen damit komplett aus der Übertragungskette? Werden sie sogar überflüssig? Nein, denn in der Praxis werden auch weiterhin Übergänge von Edge zu Cloud existieren. So können Fragen der globalen Verfügbarkeit ein Grund sein, sich für eine kombinierte Lösung von Edge und Cloud zu entscheiden. Die Frage ist, wie es genau in diesen Zwischenräumen von Edge zu Cloud aussieht und wie entsprechende Anwendungen gebaut werden können. Welche Daten sollen in der Edge verarbeitet werden, welche in der Cloud? Welche Aspekte haben Auswirkungen auf die Entscheidung, ob eher eine Edge- oder Cloud-Lösung verwendet werden soll? In der Veranstaltung werden diese Fragen aus unterschiedlichen Perspektiven diskutiert, um einen Ausblick auf pragmatische Umsetzungsmöglichkeiten zu geben.

Agenda

14.00h	<i>Begrüßung und Einführung</i> Marc Hesenius und David Schuster Universität Duisburg-Essen/CC5G.NRW
14.10h	<i>5G & Edge – Freunde fürs Leben?</i> Christoph Goertz speedsquare <i>Mobilfunk ist eine globale Erfolgsgeschichte und eine Schlüsseltechnologie für das, was wir als das "Mobile Internet" kennen. In den letzten 15 Jahren war das Konstrukt "3G/4G & Cloud" ein ausreichend gut funktionierendes und erfolgreiches Duo. Bildet sich jetzt mit "5G & Edge" eine neue Konstellation? Werden 5G & Edge sogar Freunde fürs Leben? Christoph Goertz stellt die aktuellen Entwicklungen sowohl auf der Technologie- als auch auf der Business-Seite dar und gibt einen Ausblick für die Zukunft.</i>
14.35h	<i>Die Infrastruktur des Metaverse: Das Edge-Cloud Continuum als Enabler für XR</i> Thomas Vits TangibleXR B.V. <i>Das Metaverse, also die Erweiterung oder Überlagerung der realen Welt mit virtuellen Elementen ist in aller Munde. Um das Metaverse zu bauen bedarf es compute- und datenintensiver services (z.B. AI oder high-quality rendering). Viele dieser Enabling Services finden in einem hyperlokalen Kontext statt und benötigen sehr niedrige Ende-zu-Ende Latenzen um für den Nutzer werthaltig zu sein. Daher ist die Nutzung von Edge-Computing für viele dieser Services nicht nur eine Option sondern zwingende Voraussetzung. Allerdings wird weiterhin Datenhaltung- und Verarbeitung auch in größeren geographischen Regionen benötigt bis hin zu einem „global state“. Hierfür wird weiterhin die bestehende Cloud-Infrastruktur benötigt. Dies bedeutet für Anwendungen ergibt sich die Notwendigkeit Microservices über die Edge(s) und Cloud hinweg zu deployen. Dieser Vortrag zeigt anhand konkreter Szenarien die Anforderung für eine solche Architektur auf und skizziert Lösungsmöglichkeiten.</i>



15.00h	<p><i>Edge oder Cloud – Why not both? Architekturentscheidungen im 5G.NRW-Förderprojekt EURIALE</i></p> <p>Jochen Meis adesso mobile solutions</p> <p><i>Im Forschungsprojekt EURIALE wird die Verwendung von 5G über die gesamte Rettungskette zur Verteilung und Visualisierung von Informationen in Notfallsituationen betrachtet. Auf der Basis von Vorgängerprojekten werden technisch mögliche Umsetzungen zur Übertragung von Bild-, Video- und Audiodaten sowie Vitalwerten für eine Vernetzung aller Akteure entwickelt. Ersthelfende und Rettungssanitäter vor Ort sowie stationären Ärzten der Kliniken erhalten somit direkt alle relevanten Informationen für die Behandlung von Verletzten. Beim Aufbau einer passenden Architektur steht das Zusammenspiel von Edge und Cloud im Mittelpunkt – im Rahmen des Vortrags werden die unterschiedlichen Aspekte beleuchtet, die beim Aufbau der Systemarchitektur eine Rolle spielen.</i></p>
15.25h	<p><i>Architekturelle Herausforderungen beim Aufbau von 5G-Anwendungen</i></p> <p>Daniel Eckstein Beebucket GmbH</p> <p><i>Edge Computing macht 5G erst wirklich attraktiv und bringt eine Menge Möglichkeiten, aber auch neue Herausforderungen mit sich -- ebenso wie Cloud Computing. Im Vortrag werden architekturelle Herausforderungen beim Aufbau hybrider Lösungen in unterschiedlichen Branchen (Gefahrgutererkennung, Stadtentwicklung und V2X) und anhand konkreter Use Cases betrachtet.</i></p>



