



## 59. Sitzung der AGGFA

Software Defined Networks – SDN

Glasfaser-Infrastrukturen in neuer Weise produktiv machen

Donnerstag, 1. September 2022, 14:00 bis 17:00 Uhr

FEEL, Mariahilferstraße 37-39, 1060 Wien

vor Ort und online

Da jetzt die lange geforderten Glasfaser-Infrastrukturen nach und nach geschaffen werden, wenden wir uns in Zukunft jenen neuen Herausforderungen zu, die am Weg zur Gigabit-Gesellschaft noch auf uns warten. Die Topologie braucht Intelligenz. Ein moderner Ansatz dafür sind Software Defined Networks (SDN).

SDN wandelt das vertikale Modell (z.B. eines monolithisch aufgebauten Routers) in ein horizontales mit offenen Schnittstellen (z.B. zwischen Steuerungs- und Datenebene) um. Diese Öffnung erlaubt es, die Abhängigkeit von einem einzigen Hersteller abzubauen und den Netzbetreibern die Möglichkeit zu geben, Komponenten zu kombinieren, Kosten zu sparen und auf den Bedarf ihrer Nutzer individuell eingehen zu können.

Eine Weiterentwicklung dieser Idee präsentiert Prof. Dr. van As (TU Wien). Er ergänzt das Konzept um digitale Zwillinge und stellt damit eine neue Methode des Aufbaus und Betriebs von Netzwerken vor.

## 1 Glasfaser-Infrastrukturen intelligent produktiv machen

**Dipl.Ing. Johannes L. Zeitelberger**, Executive Director, Deputy Committee Secretary, CMG-AE

- Von der Glasfaser-Infrastruktur zu vielschichtigen Netzwerken, Anwendungen & Geschäftsmodellen
- Digitale Transformation bringt zigtausende neue Industrie- und Metro-Netze
- Aktuelle Herausforderungen: Regionale Exchange-Knoten & Peering, Dark Fiber, Security etc.
- Virtualisierung: Software-defined Networking (SDN)
- Fehlende Kompetenzen & technische Spezialisten

## 2 Strategien zur Evolution von Software-Defined Access Networks

**Dr. Herbert Mittermayr**, Partner, Nokia Bell Labs Consulting

- Usecases, Treiber und Herausforderungen bei der Einführung von SDAN
- Nutzen für Betrieb und Wholesale Modelle
- Vision zu intent-driven und autonomous networking
- Service assurance und fulfillment mit cloud based implementation

## 3 SDN-Twin: Software-defined Networking with Digital Twins

**emer. o.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Harmen van As**, Technische Universität Wien

- SDN-Twin optimization based on mathematics, operations research, science and nature
- SDN-Twin applications and services in all real-world fields.
- Schwerpunkt liegt im Netzbereich. SDN-Twin als Computer System verwendet nur CPUs, Memories und alle Übertragungssysteme. Adressierung, Signalisierung, Mobilität sowie Routing, Congestion Control und Emergency Operation werden alle virtualisiert durchgeführt. Die IP Netzstruktur mit allen Eigenschaften bleibt erhalten und SDN-Twin Netze sind wie MPLS-Netze voll in heutige Netze integrierbar.



DI Heinz Pabisch,  
Leiter Themenpanel AGGFA