

# Innovationen im RWTH-Datennetz 2002 - 2024

## Das RWTH-Datennetz (2002 – heute)

- Ausdehnung über > 300 Gebäude
- rund 65.000 durch das IT Center gemanagte Switchports
- rund 1.500 Switches
- Zentral angebotene Datacenter-Leistungen (Serverhosting, Backup, ...) und grundlegende Netzdienste (E-Mail, Web-Space, ...)
- Zentral verwaltetes WLAN-Netz mit rund 1.350 Access Points

## Das RWTH-Telefonnetz (2002 – heute)

- Digitale Telekommunikationsanlage (TK-Anlage) mit rund 12.500 Festnetz-Anschlüssen
- TK-Anlage (15 Jahre alt) erreicht bald Ende ihrer technischen Lebensdauer
- Hybridnutzung: 75% Bestands-telefonverkabelung, 25% VoIP
- Mobile Nutzung derzeit nur über (proprietäre) DECT-Lösungen

## Besondere Herausforderungen

- Stark steigende Zahl von Endgeräten (Mobilgeräte & „Internet of Things“)
- Wachstum und Verlagerung der Hochschul-Gebiete (Umzüge und Neubauten)
- Hohe mobile Verfügbarkeit von Netzwerk- & Telekommunikationsdiensten
- Räumliche Flexibilität (z.B. für projektbezogenes Arbeiten)
- Individuelleres Lernverhalten



## „Netzerneuerungsantrag“

### Netzerneuerung 2017 – 2024

- Ertüchtigung der Gebäudeverkabelung sowie der aktiven Netztechnik
- Anpassung an zukünftige Leistungs- und Verfügbarkeitsanforderungen & steigende Endgeräteanzahl
- Ausbau der Außenanbindung der Hochschule (heute: redundante 5 x 10 Gbit/s; künftig: redundante Links in 100-Gigabit-Ethernet-Technik)
- Ausbau der Verbindungen im Core-Netz (heute: redundante 10 Gbit/s, künftig: typischerweise Verbindungen in 40-Gigabit-Ethernet-Technik)
- Leistungsfähige Anbindung zentraler Datacenter-Komponenten und -Dienste

### Bedarfsgerechter Ausbau der WLAN-Versorgung

- Versorgung der zunehmenden Anzahl von Endgeräten
- Unterstützung für neue Arbeitsplatz-Konzepte
- Unterstützung von mobilem Lehren und Lernen
- bessere räumliche Abdeckung
- höhere Leistungsfähigkeit

### VoIP-basierte Kommunikations- und Kollaborationslösung

- Universelle IP-basierte Plattform auch für TK-Dienste (VoIP)
- Softphones (auf Laptops, Smartphones, usw.)
- Videotelefonie & Video-konferenz-Systeme
- Weitere Kommunikationsdienste wie Chat und Präsenzfunktionen

## Weiterer Ausbau von Self-Service-Angeboten

- Selbstständige Konfiguration von Netzdiensten
- In Standard-Fällen keine Bearbeitung durch IT Center mehr erforderlich
- Schnelleres Ergebnis durch Entfall von Wartezeiten
- Bedarfsorientierte Schaffung weiterer Self-Service-Angebote

