



Universität Potsdam

Flexibles Campusnetzwerk und neue Rechenzentren

„Wo Wissen wächst“ ist das Motto der Universität Potsdam. Doch auch die Universität selbst wächst. Und zwar an mehreren Stellen: Die zahlreichen Institute und Forschungseinrichtungen der jungen Universität verteilen sich über gleich drei Standorte. Sie residiert sowohl in alter Bausubstanz in Nebengebäuden des Neuen Palais von Sanssouci, als auch in architektonisch beeindruckenden Neubauten. Und sie baut weiter.

Eines der jüngsten Universitätsgebäude wurde auf dem Campus Golm, dem Potsdam Science Park errichtet. Darin finden das Forschungs- und Technologiezentrum „Earth & Environment Centre“ (EEC) und das Zentrum für Naturstoffgenomik (NSG) ihren Platz. Am EEC soll an Geodatenanalyseverfahren und der Entwicklung von Software und Sensorik für den Bereich Umweltmonitoring gearbeitet werden. Mit modernsten Methoden der Molekularbiologie wird es am NSG um die genetischen Informationen von Pflanzen gehen, und die Frage, ob sie sich für die Produktion zukünftiger medizinischer Wirkstoffe eignen.

Für die zwei Forschungseinrichtungen wird auch ein neues Rechenzentrum gebaut. Die Telekom unterstützt die Universität beim Bau dieses Neuen, so wie bisher beim zentralen Uni-Rechenzentrum und beim Rechenzentrum am Institut für Informatik – von Planung über Migration bis zur Inbetriebnahme. Das funktioniert gut, nicht zuletzt, weil man schon viele Jahre zusammenarbeitet, sei es beim Auf- und Ausbau des hochschulweiten WLANs, dem Campus-LAN oder den universitären Telekommunikationslösungen.

Leistungsstarkes WLAN und neue Rechenzentren

Die Aufgabe: Für den Lehr- und Forschungsbetrieb benötigt die Universität Potsdam eine leistungsfähige und sichere WLAN-Infrastruktur. Zudem brauchte die Universität Unterstützung beim Aufbau drei neuer Rechenzentren.

Die Lösung: Schon 2005 hat die Telekom mit dem Aufbau des WLAN-Netzes für die Universität Potsdam begonnen. Das auf Cisco-Komponenten basierende Netz wurde fortlaufend ausgebaut und um Sicherheitskomponenten erweitert. Auch eine Gastzugangslösung kam dazu. Die Planung der drei neuen Rechenzentren inklusive Feinplanung und Lösungsdesign hat die Telekom ebenfalls übernommen. Es wurden die Migrationsplanung sowie Aufbau und Konfiguration des Netzwerkmanagement-Systems umgesetzt. Es folgten die Konfiguration der VXLAN-EVPN Fabric auf Basis des Nexus Dashboards für eine Automatisierung und Zentralisierung im Rechenzentrum, die Durchführung der Migration sowie die Schulung des IT-Personals.

Die Vorteile: Die Hochschule profitiert im Netzwerk-Management von dem durchgängigen, homogenen Netzkonzept, dessen aktiven und passiven Komponenten aus einer Hand kommen. Als langjährige Partnerin kennt die Telekom die Gegebenheiten vor Ort und kann Projekte zügig und mit großem fachlichem Knowhow durchführen. Die Universität kann sich auf die vielfältigen Service-Leistungen der Telekom verlassen und ist netzwerktechnisch bestens aufgestellt.



Erleben,
was verbindet.

Universität Potsdam

Mit ca. 22.000 Studierenden und 170 Studiengängen ist die Universität Potsdam die größte Hochschule des Landes Brandenburg. Ihr interdisziplinäres Forschungsprofil zeichnet sich durch die Zusammenarbeit mit zahlreichen außeruniversitären Forschungseinrichtungen aus. Kooperationen bestehen etwa mit dem Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, dem Deutschen GeoForschungszentrum, den Potsdamer Max-Planck-Instituten und den Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft. Der Wissenschaftspark Golm, auf dem sich auch viele Start-Ups ansiedeln, entwickelt sich zu einem Forschungscampus, der weit über die Grenzen Deutschlands an Renommee gewinnt.

Von Festnetz bis WLAN

Bereits lange vor Aufbau des WLANs war die Hochschule Kundin der Telekom im Bereich Sprachkommunikation. Auch das Inhouse-LAN wurde durch die T-Systems realisiert. Auf dessen Basis entstand 2005 eines der ersten Voice-over-IP-Projekte in Deutschland. Die vorhandenen, alten Telekommunikationssysteme wurden durch moderne Cisco Call Manager VoIP-Systeme ersetzt und rund 10.000 Voice- und LAN-Ports bei laufendem Betrieb erfolgreich umgestellt. Gemeinsam mit dem strategischen Partner Cisco hat T-Systems zudem alle aktiven Netzkomponenten wie Switches, Router und das Backbone erneuert.

Das WLAN für die Universität Potsdam wurde so konzipiert, dass es offen für zukünftige Anwendungen ist. Dazu wurden für die Kopplung des WLANs an das Datennetz als Option für den zukünftigen Ausbau schon die entsprechenden Protokolle vorgesehen. In störanfälligen Bereichen wurden WLAN-Komponenten mit Clean-Air-Technologie installiert. Diese verbessert die Funkqualität, indem sie die „Selbstheilung und -optimierung“ der Wireless-Netze bei Störungen oder Fehlern unterstützt. Durch zusätzliche Switch-Systeme wurde eine „Power-over-Ethernet“ Stromversorgung realisiert. Mit den etwa 2.600 implementierten WLAN Accesspoints in den drei Campusbereichen der Universität handelt es sich um eine der größten Wireless-Installationen im deutschen Hochschulmarkt.

Ausbau und Modernisierung des Netzes

Seither sind einige Jahre verstrichen, die Universität ist weiter gewachsen und auch die Anforderungen an die Netzwerke haben sich verändert. Die Telekom begleitet den Ausbau und auch die Modernisierung des WLANs stetig.

Für zahlreiche Neubauten konnte die Netzwerkanbindung schon während der Planung mitgedacht werden. Bei alten Gebäuden hingegen, etwa dem zum UNESCO Welterbe zählenden „Neuen

Palais“ wurden Lösungen gefunden, um mit den dicken Mauern und den Anforderungen des Denkmalschutzes zurecht zu kommen. 2013 kam eine Gastzugangslösung dazu, über die Studierende und Gäste mit eigenen Geräten Zugang zum Netzwerk erhalten können. Auch neue Firewall-Lösungen und Security Appliances wurden fortlaufend nachgerüstet, um in Puncto IT-Sicherheit stets auf neustem Stand zu sein.

Aufbau von Rechenzentren

Zwei Rechenzentren sind an der Universität unlängst neu in Betrieb genommen worden: das Rechenzentrum am Institut für Informatik und das zentrale Uni-Rechenzentrum. Das Rechenzentrum des Technologiezentrums EEC-NSG auf dem Campus Golm steht kurz vor der Übergabe in den Betrieb der Universität. Die Telekom leistete den Aufbau der Datacenter-Infrastruktur. Geplant und umgesetzt wurde ein Software-definiertes Netz, das über den Cisco Nexus Dashboard Controller (NDFC, ehemals DCNM) gemanagt und konfiguriert wird. Installation, Migration bei laufendem Betrieb sowie die Inbetriebnahme funktionierten auf Grund der erfahrenen Mitarbeitenden der Telekom ohne Probleme. Mit praxisorientierten Schulungen wurden die IT-Mitarbeitenden der Universität anschließend in das Management des Netzes eingearbeitet. Damit verfügt die Universität über zwei nagelneue Fachrechenzentren für Zukunftstechnologien und ein modernes Rechenzentrum für die zentrale Hochschulapplikation – alle mit dem selben Technologiestack für eine hohe Effektivität im Betrieb der IT. Und es geht weiter: in Potsdam bereitet man sich schon auf den nächsten Rechenzentrumsbau vor, denn das zentrale Uni-Rechenzentrum ist nur eine Interimslösung. Langfristig soll es in einem kompletten Neubau unterkommen.

„Der Umzug des Rechenzentrums bei laufendem Betrieb hat mit Hilfe der Telekom reibungslos funktioniert. Auch der noch anstehenden Migration in das in Planung befindliche Rechenzentrum sehen wir deshalb gelassen entgegen.“

Rolf Adams, Leiter Netz- und Datacenterinfrastruktur am ZIM Universität Potsdam

Kundensteckbrief

Name:	Universität Potsdam
Gründung:	1991
Studiengänge:	170
Studierende:	ca. 22.000
Mitarbeiter*innen:	ca. 2.900



Kontakt

Ihr persönlicher Kundenberater
public.referenz@telekom.de

Herausgeber

Deutsche Telekom Business Solutions GmbH
Landgrabenweg 151
53227 Bonn



Erleben,
was verbindet.