

# ACOnet – Austrian Academic Network

## Die „Datenautobahn“ für die Wissenschaft wird ausgebaut

ACOnet (Austrian Academic Computer Network) ist das österreichische Hochleistungsdatennetz für alle österreichischen Universitäten und etwa 200 weitere Einrichtungen der Wissenschaft, Forschung, Bildung und Kultur. Es wird von der Abteilung ACOnet & Vienna Internet eXchange am Zentralen Informatikdienst der Universität Wien in Kooperation mit Teilnehmerorganisationen in ganz Österreich betrieben. ACOnet bietet einerseits eine österreichweite Datennetzinfrastruktur mit leistungsfähiger Anbindung an andere nationale und internationale Wissenschaftsnetze (z. B. GÉANT) und das globale Internet (z. B. am Vienna Internet eXchange). Andererseits stellt ACOnet auch zielgruppenorientierte Services zur Verfügung, um die Kommunikation zwischen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern zu fördern und gemeinsame Projekte zu unterstützen.

Die Basis für das ACOnet-Backbone-Netzwerk stellt eine österreichweite, exklusive Glasfaser-Infrastruktur mit Anschlusspunkten in allen Bundesländern dar. Die darauf installierte DWDM-Technologie (Dense Wavelength Division Multiplexing) zur Datenübertragung bündelt Lichtsignale mit unterschiedlichen Wellenlängen und erlaubt so eine bessere Ausnutzung der Bandbreite mit mehreren 10 Gbit/s- als auch 100 Gbit/s-Übertragungskä-nälen pro Strecke. Gemeinsam mit der redundanten Zusammenschaltung aller Anschlusspunkte und Router sorgt dies für einen besonders leistungsfähigen, stabilen und ausfallsicheren Netzwerkbetrieb. Diese Infrastruktur ermöglicht es ACOnet-Teilnehmerorganisationen, untereinander und mit der globalen Wissenschaftsnetz-Community nahezu unbegrenzte Datenmengen auszutauschen. Gegenseitige Service-Leistungen und gemeinsame Projekte mit hohem Datenvolumen – Medienbibliotheken, Videokonferenzen, E-Learning-Kooperationen, gegenseitiges Backup usw. – können somit problemlos und kosteneffizient gemeinsam organisiert werden.

### Um- und Ausbau 2017

Im Laufe des Jahres 2017 wird die Backbone-Topologie von ACOnet an neue Anforderungen angepasst, und es werden einige neue Standorte aufgenommen. Insbesondere soll es möglich werden, innerhalb Österreichs „kurze Verbindungen“ herzustellen, also z. B. zwischen Innsbruck und Salzburg direkt, ohne Umweg über Wien. Durch solche Querverbindungen kann eine bessere Performance zwischen zwei Standorten erreicht werden, was insbesondere bei datenintensiven Anwendungen und bei Echtzeit-Anwendungen, die möglichst kurze Übertragungslaufzeiten (Latenzen) benötigen, von Vorteil ist.

Ein zusätzlicher ACOnet-Anschlusspunkt an der FH Wiener Neustadt konnte bereits im Herbst 2016 in Betrieb genommen werden. Zwei weitere neue ACOnet-Anschlusspunkte – einer in Bregenz (VTG, Land Vorarlberg) und einer in St. Johann/Pongau (Zentrales Ausweichsystem des Bundes) – werden etwa Mitte 2017 in Betrieb gehen.

Die bisherige Wien-zentrische ACOnet-Topologie wird in der ersten Ausbaustufe über die bestehenden Router und die neue physische DWDM-Topologie weiterhin virtuell abgebildet. Zusätzliche direkte Verbindungen zwischen benachbarten Bundesländern können bei Bedarf und vorhandener Finanzierung kurzfristig ergänzt werden. Um diese flexiblen Auf- und Durchschaltungen technisch zu ermöglichen, werden alle wesentlichen Backbone-Knoten mit OADM-Funktionalität (Optical Add-Drop Multiplexer) ausgestattet.

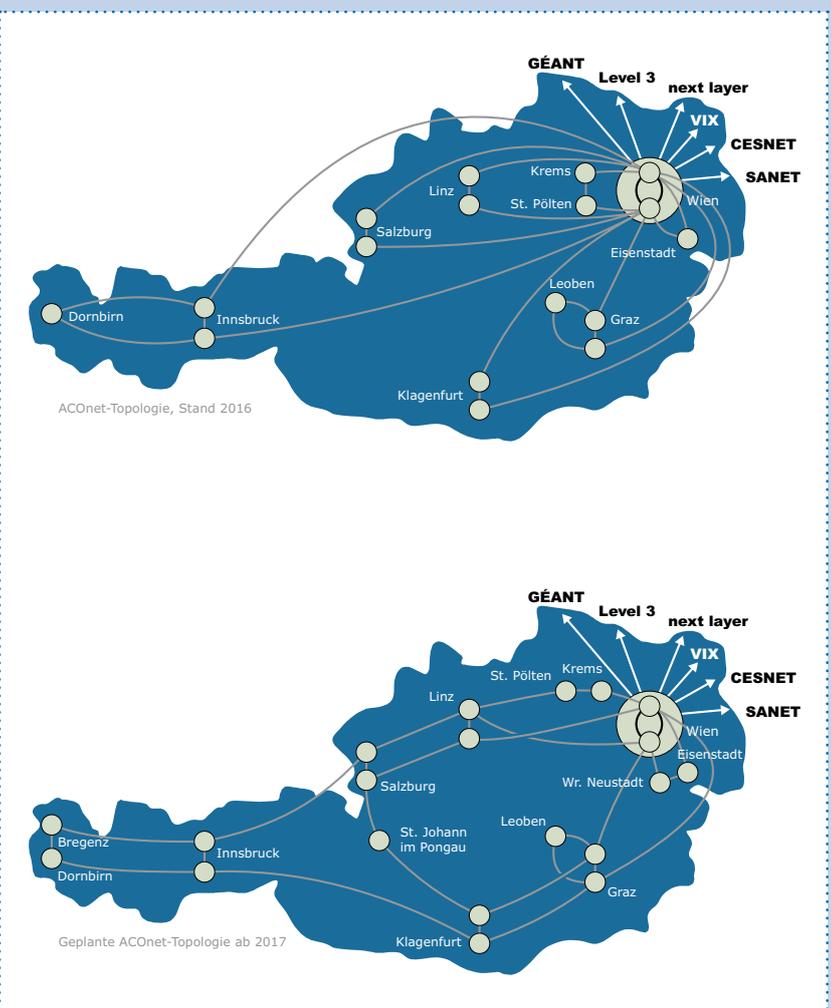


Bild oben: ACOnet-Topologie 2007–2017; Bild unten: ACOnet-Topologie 2017–2022

Die gesamte Topologie-Anpassung, die Aufrüstung der DWDM-Knoten sowie die Erneuerung der eingesetzten Router soll bis Herbst 2017 abgeschlossen sein. Aufgrund der vorhandenen Redundanzen kann eine Beeinträchtigung des Netzwerkbetriebes durch die Umstellungen für die Teilnehmerorganisationen weitestgehend vermieden werden. [cp]

[www.aco.net](http://www.aco.net)