

GÉANT2 – EIN GLASFASER-BACKBONE FÜR DIE WISSENSCHAFT

Das seit einigen Jahren unter dem Namen GÉANT (www.geant.net) bekannte und von DANTE (www.dante.net) betriebene europäische Backbone-Netzwerk für Wissenschaft und Bildung hat in den letzten Monaten einen Generationswechsel vollzogen und heißt nun GÉANT2 (www.geant2.net). In einem aufwendigen Ausschreibungsverfahren wurde das Netzwerk weitestgehend auf Basis gemieteter Glasfaserstrecken neu gestaltet. Den europäischen Wissenschaftsnetzen – von Irland bis Griechenland, von Spanien bis Finnland – stehen jetzt Bandbreiten von mehr als 10 Gigabit pro Sekunde (Gbit/s) zur Verfügung. Der direkte Zugriff auf die Glasfaser-Infrastruktur (Dark Fibre) erlaubt DANTE nunmehr eine relativ kostengünstige Erweiterung der gemeinsam genutzten Bandbreiten. Ebenso ist es jetzt möglich, dedizierte Hochgeschwindigkeitsverbindungen für Spezialprojekte anzubieten – z.B. im Bereich der Astronomie, Hochenergiephysik, Meteorologie, Telemedizin sowie anderer Grid-Projekte.

10 Gbit/s für ACOnet

Auch das vom ZID der Uni Wien in Kooperation mit anderen Universitäten betriebene österreichische Wissenschaftsnetz ACOnet (www.aco.net) verfügt seit Dezember 2005 über einen 10 Gbit/s-Anschluss an GÉANT2 (zuletzt war ACOnet mit einem redundanten 622 Mbit/s-Anschluss an

GÉANT angebunden). Ein zweiter 10 Gbit/s-Anschluss soll spätestens zum Jahresende 2006 zur Verfügung stehen; dieser dient zur Erhöhung der Ausfallsicherheit und ermöglicht die Nutzung von dedizierten Gigabit-Verbindungen zu anderen europäischen Wissenschaftsnetzen.

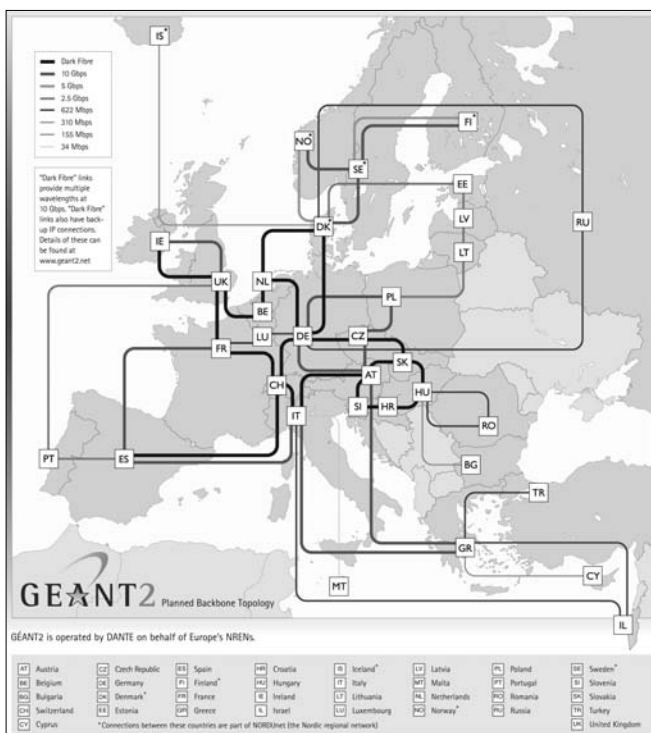
Die ebenfalls auf Basis einer gemieteten Glasfaserstrecke von unserem slowakischen Schwesternetzwerk SANET errichtete Verbindung zwischen Bratislava und Wien wurde im Jänner 2006 auf 10 Gbit/s umgestellt. Eine weitere Glasfaserstrecke zwischen Brno und Wien wurde in den Sommermonaten im Auftrag des tschechischen Wissenschaftsnetzes CESNET errichtet und getestet und konnte mittlerweile ebenfalls mit 10 Gbit/s in Betrieb genommen werden. Diese Strecke komplettiert nunmehr ein trilaterales Glasfaserdreieck Bratislava–Brno–Wien. Über diese bi- bzw. trilateralen Verbindungen wird, im Gegensatz zu GÉANT2, nicht ausschließlich Datenverkehr zwischen den angeschlossenen Wissenschaftsnetzen ausgetauscht: Wir nutzen diese zusätzliche Infrastruktur auch zur Verbesserung unserer regionalen *Internet Connectivity*, indem wir jeweils die Netze unserer „Schwestern“ am lokalen Internet Exchange Point ankündigen (siehe dazu auch Artikel auf Seite 18). Somit ist ACOnet indirekt über SANET am slowakischen SIX (www.six.sk) sowie über CESNET am tschechischen NIX (www.nix.cz) vertreten, ebenso wie die genannten Schwesternetzwerke über ACOnet am Vienna Internet eXchange (www.vix.at). Ein ähnliches Modell ist mit dem polnischen Wissenschaftsnetz in Planung.

ACOnet hat daher im April 2006 als erster VIX-Teilnehmer auch dort die durch neue Infrastruktur geschaffene Möglichkeit eines 10 Gbit/s-Peering-Anschlusses realisiert und im Sinne der Ausfallsicherheit im Mai 2006 durch einen zweiten solchen Anschluss erweitert.

Ausblick

Diese enorme Bandbreitenerhöhung soll jedoch nicht nur den ACOnet-Teilnehmern in Wien zur Verfügung stehen, sondern auch in den Bundesländern zugänglich werden. Deshalb sind wir derzeit dabei, mittels einer Ausschreibung (zweistufiges Verhandlungsverfahren) den österreichweiten ACOnet-Backbone zu erneuern. Unser Ziel ist es, eine ähnlich flexible und zukunftsorientierte Infrastruktur auf Basis von Glasfaserstrecken zu errichten, wie sie bei den meisten nationalen Wissenschaftsnetzen und im GÉANT2 realisiert wurde und wird. Ab Mitte 2007 sollten damit allen österreichischen Universitäten und ACOnet-Teilnehmern Bandbreiten von 10 Gbit/s und mehr zur Verfügung stehen.

Christian Panigl ■



Topologie von GÉANT2 (Mai 2006)