

DATENLEITUNG WIEN–NEW YORK IN BETRIEB

Um dem ständig steigenden Datenverkehr im Internet Rechnung zu tragen, hat das Management des europäischen Backbone-Netztes Ebone am 26. April 1995 beschlossen, eine Datenleitung mit einer Bandbreite von 2 Mbit/s vom Wiener Ebone-Knoten in die USA zu errichten. Am Ebone-Knoten in Wien sind neben dem österreichischen Wissenschaftsnetz ACOnet auch die Wissenschaftsnetze fast aller Staaten Mittel- und Osteuropas sowie mehrere kommerzielle österreichische Internet-Provider an das Internet angebunden (siehe Abbildung). Die Internet-Verbindung aller dieser Netze in die westlichen Staaten Europas und in die anderen Kontinente erfolgte bisher ausschließlich über eine 2 Mbit/s-Datenleitung zum Ebone-Knoten in Paris; von dort führt eine Leitungsverbindung in die USA. Da nun gerade im wissenschaftlichen Bereich rund die Hälfte unseres internationalen Internet-Verkehrsaufkommens durch den Datenverkehr mit den USA zustande kommt, stellte in den letzten Monaten die 2 Mbit/s-Datenleitung nach Paris bereits einen Engpaß dar, und auf der Strecke Paris–USA führten die vom Wiener Ebone-Knoten stammenden Datenmengen zu weiteren Belastungen.

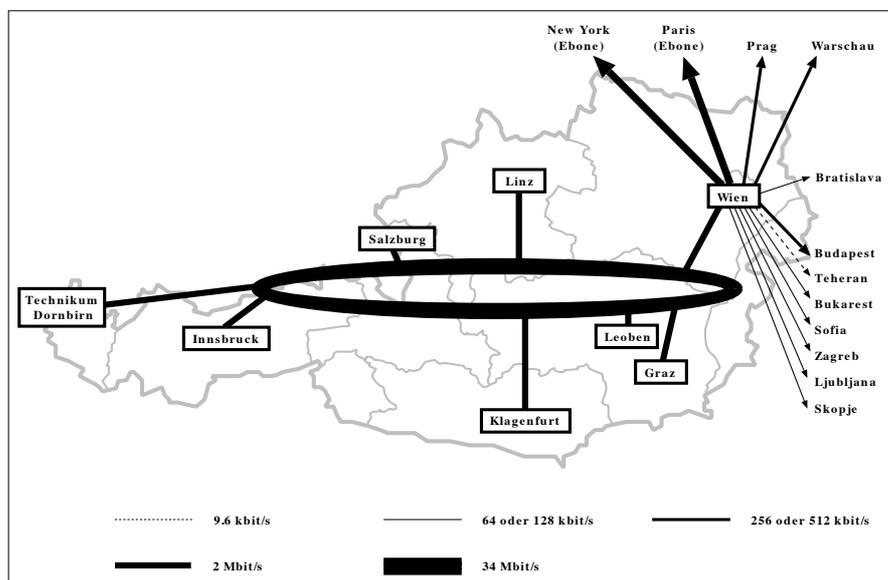
Aus Gründen der Performance verwendet man im Internet für Backbone-Leitungen nach Möglichkeit terrestrische Leitungsverbindungen, z.B. transatlantische Glasfaserkabel. Satellitenverbindungen werden wegen ihrer längeren Antwortzeiten nur dort eingesetzt, wo keine terrestrischen Verbindungen zur Verfügung stehen. Eine interkontinentale Datenleitung ist natürlich teurer als eine innereuropäische, und vor allem die Österreichische Post- und Telegraphenverwaltung ist in dieser Hinsicht für ihre exorbitanten Tarife bekannt (für den österreichischen Leitungsanteil einer 2 Mbit/s-Leitung in die USA beträgt der derzeitige Tarif satte öS 810.000,- pro Monat). Doch sind die Tarife glücklicherweise in den verschiedenen Ländern nicht einheitlich, so daß eine Kostenoptimierung möglich ist. Aus diesem Grund wurde die neue Datenleitung von Wien in die USA über Schweden geführt: Bei der österreichischen Post wurde eine 2 Mbit/s-Datenleitung nach Stockholm bestellt; die Verbindung in die USA wird über die seit September 1995 bestehende transatlantische 34 Mbit/s-Datenleitung Stockholm–New York (übrigens die erste Datenleitung mit dieser Bandbreite zwischen Europa und den USA) hergestellt. Erwähnt werden soll auch, daß die amerikanische National Science Foundation dankenswerterweise bis auf weiteres die Kosten für den amerikanischen Leitungsanteil dieser 34 Mbit/s-Verbindung trägt und diese Kostenbeteiligung daher auch für uns bzw. Ebone wirksam wird.

Auch wenn die neue Datenleitung von Wien in die USA über Stockholm führt, stellt sie in technischer Hinsicht eine

direkte Verbindung in die USA her: Um unseren 2 Mbit/s-Anteil auf der transatlantischen 34 Mbit/s-Verbindung voll auszunutzen und eine günstige Lastaufteilung mit der bestehenden Datenleitung nach Paris zu erreichen, wird der gesamte Verkehr auf der Leitung Wien–Stockholm in Schweden gewissermaßen ohne Zwischenstopp direkt auf die USA-Leitung weitergeschickt. Der Internet-Verkehr mit Schweden und den anderen nordischen Ländern wird nach wie vor über Paris abgewickelt; nur bei Ausfall der Paris-Leitung wird über Stockholm geroutet. In den USA endet die Leitung am Network Access Point (NAP) in New York (Pennsauken), wo Verbindungen zu allen wichtigen amerikanischen Internet-Providern bestehen.

Am 17. November 1995 war es dann soweit: Nachdem die Datenleitung nach Schweden (die im Juni 1995 bei der österreichischen Post bestellt wurde und deren Bereitstellung für Mitte September in Aussicht gestellt war) aufgrund größerer technischer Schwierigkeiten mit dem neuen internationalen „Cross-Connect“ der österreichischen Post zunächst nur zwischen Stockholm und Nürnberg funktionierte, wurde sie nach mehrfacher Intervention bei der Generaldirektion der ÖPTV mit zweimonatiger Verspätung endlich übergeben. Dank dem engagierten Einsatz des Ebone-Teams in Stockholm wurde dort innerhalb weniger Stunden das Routing eingerichtet, sodaß noch am selben Freitagabend die unerwartete Erfolgsmeldung über das Netz gehen konnte, daß die neue Backbone-Verbindung Wien–New York soeben in Betrieb genommen worden und bereits zu über 90 Prozent ausgelastet sei. Der in den letzten Monaten schon sehr deutlich spürbare Engpaß bei der Internet-Kommunikation mit den USA scheint aber dennoch fürs erste behoben zu sein.

Peter Rastl ■



Das österreichische Wissenschaftsnetz ACOnet & internationale Verbindungen in Wien