



Dateiübertragung in 100-Gigabit IP Netzwerken – schnell und robust

Hannover, 20.07.2011

Mit einem neuen Ansatz für den Dateitransfer hat die Technische Universität Dresden in Zusammenarbeit mit den Firmen Alcatel-Lucent und Tixel auf einem kommerziellen 100-Gigabit-IP-Weitverkehrsnetz konstante Datenraten von über 90 Gigabit pro Sekunde erreicht.

Diese Datenrate steht unmittelbar nach dem Start zur Verfügung und ermöglicht so das Kopieren des Inhalts von zwei DVDs in weniger als einer Sekunde – das entspricht 630 Gigabyte pro Minute oder 37 Terabyte pro Stunde. Die dafür genutzte TIXstream-Transfer-Engine überträgt Daten in Standard-IP-Netzwerken unabhängig von Dateinhalt und Dateisystem und ist bisher primär in 1- und 10-G-Netzen zu Hause. Hier kam sie erstmals auf einer 100-G-Infrastruktur zum Einsatz und nutzte diese auf Anhieb – ohne jegliche Feineinstellungen – optimal aus.

Zusammen mit den Industriepartnern Alcatel-Lucent, T-Systems, HP und DDN testeten, analysierten und verglichen Wissenschaftler der TU Dresden Dateiübertragungsverfahren für hochperformante Anwendungen auf der 100-Gigabit-Verbindung zwischen den Rechenzentren der TU Dresden und der TU Bergakademie Freiberg. Im Rahmen dieser Teststellung wurde erstmals kommerzielle 100-Gigabit-Technik in aufeinander abgestimmten IP-Routern und optischen Übertragungssystemen eingesetzt.

„Während das heute hauptsächlich eingesetzte GridFTP eine unstete (Burst-hafte) Übertragungsrate aufweist, die zudem stark von der Dateigröße, Netzwerkauslastung und Verbindungsqualität abhängt, liefert TIXstream deterministisch deutlich höhere, homogene Datenraten unabhängig von Dateigröße und Netzwerkauslastung.“ sagt Andy Georgi, Wissenschaftler der TU Dresden. „Zudem ist TIXstream einfach in der Installation, Einrichtung und Benutzung.“

Tixel-CTO Andreas Aust erläutert, das TIXstream auf dieser kurzen Strecke nur einen Teil seines Potenzials entfalten konnte. Aus seiner Erfahrung mit realen 10-G-Weitverkehrsnetzen erwartet er dieselben hohen Datenraten auch bei erheblich anspruchsvollen, längeren Strecken mit höheren Paketlaufzeiten, Laufzeitschwankungen und Paketverlusten. Umgebungen, in denen die Leistung herkömmliche Ansätze massiv einbricht, was bei TIXstream nicht der Fall ist.

TIXstream bietet eine einzigartige Kombination aus deterministischen Multi-Gigabit-Transferraten, hoher Robustheit für den industriellen Einsatz und einer FTP-ähnlich einfachen Nutzung. Konventionelle Dateiübertragungsverfahren wie FTP sind nicht in der Lage, die Kapazität heutiger Netzwerke auszunutzen. Schneller Dateitransfer in Weitverkehrsnetz ist aber der entscheidende Faktor bei verteilten Anwendungen und datenintensivem Cloud-Computing – nicht nur im wissenschaftlichen Bereich.

Über die TIXEL GmbH

Die TIXEL-GmbH ist ein in Hannover ansässiges Technologie-Unternehmen. TIXEL entwickelt Lösungen für den beschleunigten Datentransport in IP-basierten Weitverkehrsnetzen (WANs). TIXELs patentierte TIXstream-Technologie enthält das Reliable WAN Transfer Protocol sowie ein hochperformantes Software-Framework um große Datenmengen mit Höchstgeschwindigkeit zu transportieren. TIXEL bedient damit vornehmlich anspruchsvolle Kunden in den Bereichen Medien & Unterhaltung und der Forschung.

Kontakt

TIXEL GmbH, www.tixeltec.com

Ralf Einhorn

re@tixeltec.com

Telefon: +49 511 165960 20