

Deutsches Forschungsnetz

DFN-Nutzergruppe Hochschulverwaltung

Braunschweig, 9. Mai 2005

E. Jessen: Neue Entwicklungen im DFN

1. Situation
2. G-WiN und weitere Dienste
3. X-WiN
4. Entwicklungsvorhaben
5. D-Grid / e-Science-Initiative

G-WiN: Last steigt wieder, Gridanschluss 10 Gb/s
FZ Karlsruhe

X-WiN: Ausschreibung ist abgeschlossen, erste
Verträge, graduelle Betriebsaufnahme 2.
Halbjahr

Entwicklungsvorhaben: Viola und viele kleine

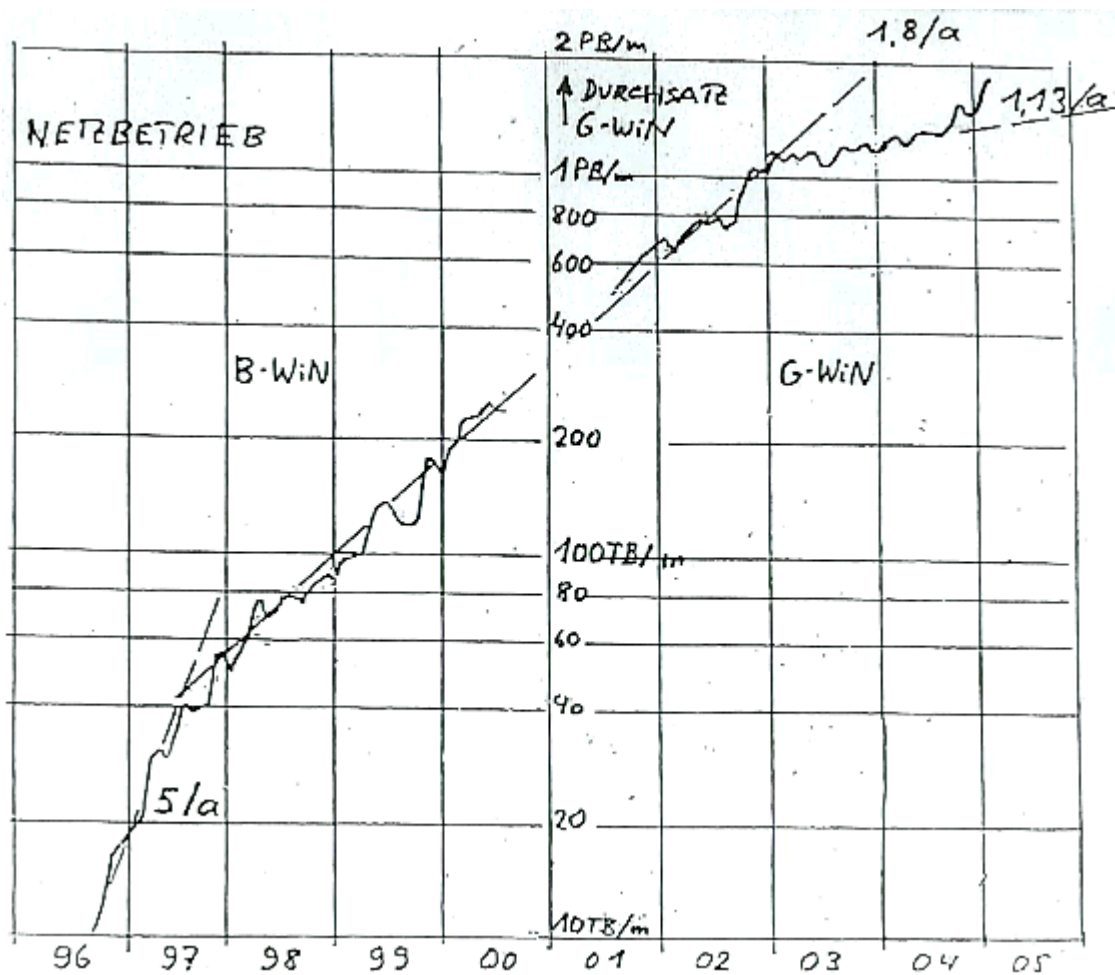
D-Grid/e-Science: ca. $\frac{3}{4}$ Jahr verloren, Aufgaben des
DFN werden sichtbar

Der G-WiN-Durchsatz ist im November 2004 und Januar 2005 zum ersten Mal seit 2 Jahren wieder stark gestiegen!

Ursache im „Data Challenge“ des CERN-Large Hadron Collider-Projektes: 4 Gb/s von Platte zu Platte erreicht: Nutzbetrieb ab Herbst 2007.

Neuer Anschlusstyp „Grid“: 1 oder 10 Gb/s Ethernet, beschränkte Konnektivität, Entgelt wird speziell kalkuliert. Fortsetzung in X-WiN Virtual Private Networks.

Wachstum des Datenverkehrs auf den DFN-Netzen B-WiN / G-WiN 1996-2005



G-WiN: Zuverlässigkeit unverändert gut – aber im Dezember 4h Ausfall St. Augustin, im Januar 35h Ausfall Kernnetzspanne F-B, durch Routing aufgefangen. Fehlertolerante Anschlüsse im X-WiN.

Unveränderte Auslands- und Global Upstream-Konnektivität, ab Herbst Geant GN 2: mehr Flexibilität (wie X-WiN).

WiNShuttle: stationäre Nutzung, DSL-Zugänge (bis 3072 / 512 Kb/s) wachsen von 355 auf 456 im Halbjahr.

DFN@home: Zahl der Nutzer im Halbjahr von 7500 auf 8000 gestiegen.

DFN Roaming: 12 Standorte betriebsfähig, 60 weitere in Vorbereitung. RZ-Information, Boot-CD und Nutzer-Anleitung vorhanden. Ran!

DFN Videoconferencing: bei guter Stabilisierung weiterhin besondere Bemühungen: Endgeräteeinhomogenität, Empfindlichkeit gegen lokale Gerätefehler, Nutzungskomplexität.

- G-WiN-Nachfolger ab 2006, Kernnetz wird im Herbst aufgebaut.
- Ausschreibung und Verträge abgeschlossen, legt Beschaffung für schwarze Fasern, Optoelektronik (Veredelung), optische Kanäle (Lambdas, Wellenlängen), Monitoring fest.
- Netzplanung für Kernnetz abgeschlossen:
 - Innen: Dreiering mit 10 „V“-Knoten, dynamisches Routing
 - Schale: größtenteils vermaschte Flächenstruktur mit 25 „A“-Knoten, statisches Routing / Switching
- Zugangsnetz: Marktsondierungen, evtl. wie G-WiN
- Flexibilität und Wirtschaftlichkeit: in Deutschland kostet am Markt vielfach ein Lichtleiter mit einem optischen Kanal weniger als ein optischer Kanal.

- Anschlüsse bis zur technischen Bandbreite nutzbar.
- Feine Bandbreitenstruktur durch Router/Ethernet;
0,128 Mb/s bis 10 Gb/s
- DFN behält eine offene, für alle gültige Entgelttabelle;
geographischer Ort oder Lage zum Kernnetz gehen nicht in
das Entgelt ein
- Entgelttabelle vom VR verabschiedet, 15. Mai
Veröffentlichung. Bei unveränderten Entgelten starke
Leistungssteigerungen.

- Alle „alten“ Projekte sind abgeschlossen: aus Betriebsmitteln werden weitergeführt G-WiN-Labor, Customer Network Management, CERT, MM-Zentrum, Forschungsstelle Recht.
- Viola (18 Mio. Euro, hoher Industrieanteil) ist seit November in Betrieb. Pfadgeschaltetes / paketvermittelndes Netz mit typischen Lasten aus dem Wissenschaftlichen Rechnen.

- Im Oktober wurden 6 Vorschläge für Community-Projekte (Medizin, Hochenergiephysik, Bioinformatik, Astronomie u.a.) und ein Vorschlag für ein Grid (Integrationsprojekt) abgegeben, schlecht abgestimmt.
- Die Gutachter kritisierten die Projekte, das BMBF übertrug ihnen ein Vorprojekt zur Weiterentwicklung der Vorschläge; darauf Neubeantragung, Ziel Bewilligung im Herbst.
- Es stehen für 2005 nicht 20, sondern 15 Mio. Euro zur Verfügung. Neue Mittel für 2006 angekündigt.

5. D-Grid / e-Science-Initiative: Rolle des DFN

- Netz, Sicherheit, Kollaborationstechniken im Integrationsprojekt.
- Noch zu präzisierende langfristige Rolle bei organisatorischen und betrieblichen Aufgaben der e-Science (nicht im Bereich der Communities!).
- Förderung seiner Mitglieder bei Entwicklung und Nutzung der e-Science; Gründung einer Nutzergruppe.