

Hochschul-IT-Kooperation und Cloud-Dienste aus der Sicht der Netz-Bandbreiten und -Kosten

Dienst	Max. Bedarf eines Anwenders in Mbps	Mittl. Bedarf eines Anwenders in Mbps	Bedarf-Max. der OVGU im Mbps	Bedarf-Mittel der OVGU in Mbps	Gesamtkosten bzw. Anteil v. Gesamtkosten / a	Anz. lokaler Anwender	Kosten je Anwender / a gemäß Internet-Tarif	Beispiel: Theor. Anz. koop. Fern-Anwender	Netzkosten/a für Fern-Partner für dieses Beispiel	Netzkosten-Zuwachs bei OVGU (ggf. Upgrade auf 4 bzw. 10 Gbps)
Allgemeine Internet-Nutzung	8	0,06	2000	1000	267.000 €	16.000	17 €	16000	267.000 €	110.000 €
Vergleich: Internet privat (asynchr. DSL)	8 bzw. 0,8	0,06	((8))	((0,06))	250 €	1	250 €	entfällt	entfällt	entfällt
Mails	8	0,002	100	0,37	100 €	16.000	0,01 €	16000	39.000 €	marginal
Webportale (nur Außenbedarf)	100	1	300	3	800 €	100	8,00 €	100	89.000 €	evtl. nötig
Netzfiles Student (Volumen ca. 10 GB)	8	0,1	100	10	3.000 €	1.000	3,00 €	1000	39.000 €	marginal
Netzfiles Superuser (Vol. ca. 1 TB)	1000	1	1000	20	5.000 €	20	250 €	20	183.000 €	evtl. nötig
Virtueller PC-Pool mit 100 Plätzen	1000	500	1000	500	(intern)	1	((133.500 €))	1	183.000 €	110.000 €
Backup (1000 Mbps = 10 TB/Tag)	80	8	1000	1000	(intern)	500	((267 €))	500	183.000 €	110.000 €
Hochleistungsrechner (10 TB RAM)	10000	8	10.000	200	(intern)	50	((3.000 €))	50	433.000 €	166.000 €

Generelle Anmerkungen:

Alle Preise aus <http://www.dfn.de/dienstleistungen/dfninternet/entgelte/> (Günstige logarithmische Skalierung!)

IT-Kooperation mit mittl. Bedarfen bis zu 10 MBit/s (Mails, Portale, Student-Files) könnten mit akt. Internet-Finanzierung abgedeckt werden.

Keine HS hat Anschlüsse für Daten-intensive Dienste, z. B. 100 Portale, 100 virt. PCs oder 10 TByte/Tag Backup.

Ein Upgrade von 2 auf 4 Gbps (Unis-typisch) = 35% Kostensteigerung, von 300 Mbps auf 1 Gbps (FH-typisch) = 100 % Plus!

Die sogenannte Breitbandvernetzung in der Fläche ist wegen ihrer Asymetrie (Up und Down) ungeeignet für professionelle Dienste.

Beispiel: Transport von 1 TB über 1 Mbps (DSL-Upload) dauert 3 Monate, 1 TB über 1 Gbps (Wissenschaftsnetz) dauert 2 Stunden.