

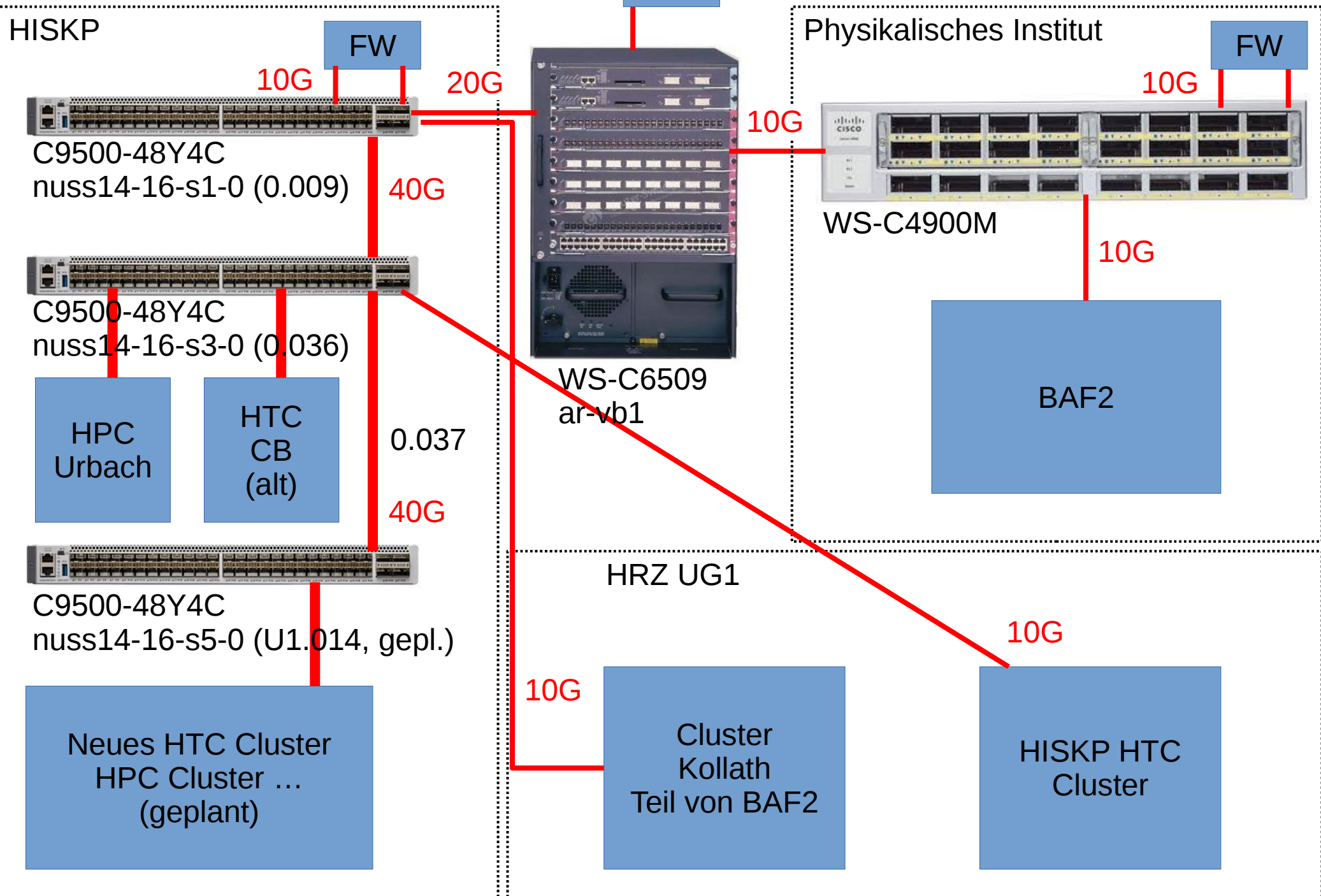
## **Cluster Serverräume**

- HRZ Serverraum UG
- PI EG
- HISKP 0.037
- HISKP U1.014 (neu)

### **Fragen:**

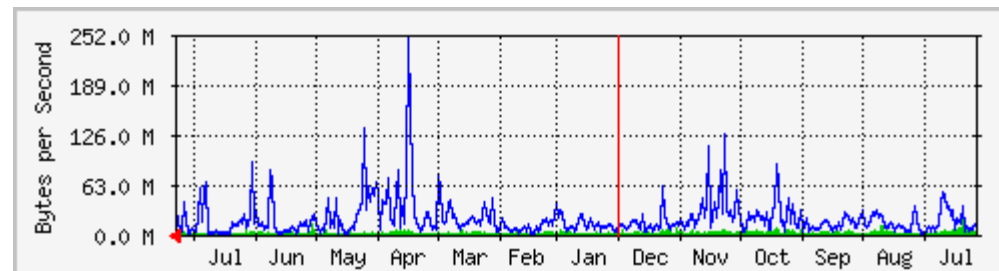
- Aktuelle Topologie
- Aktuelle Auslastung
- Planung

# Topologie der Anbindungen

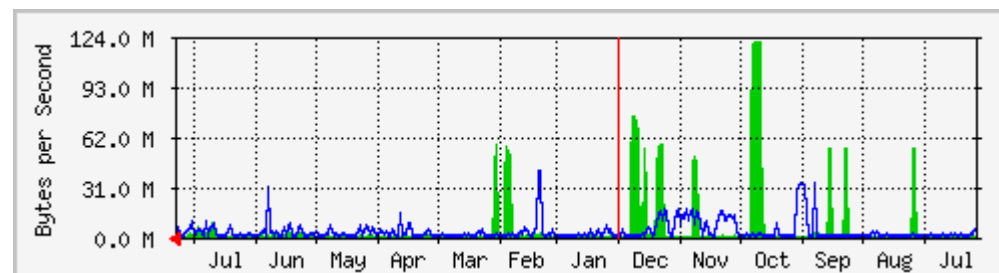


# Aktuelle Auslastung

- Grundlast auf den Backbones bis zu 6 Gbit/s (aktuell 40 Gbit/s möglich)
- Beseitigung Engpass AP-Homes durch Ceph Home → Grundlast dann 15 Gbit/s.
- Cluster Verkehr:
  - \* BAF2 ↔ Kollath: 2,6 Mbyte/s (avg)  
252 Mbyte/s (max.)



- \* Gateway HTC ↔ HTC-Cluster:
  - 6 Mbyte/s (avg)
  - 124 Mbyte/s (max.)



## - Fazit:

- \* Aktuelle Auslastung des Netzes durch Clusterverkehr gering, aber:
  - aktueller I/O Verkehr lokal und/oder via IB, würde auf Ethernet wechseln.
  - I/O Bandbreitenbedarf bei Wechsel auf Ethernet Abschätzung erforderlich.
  - Abschätzung Upload / Download Rate aus dem Cluster erforderlich.
  - Backbone des HISKP aktuell bei 40 Gbit/s. Bis 200 Gbit/s möglich. Aussage zur durchgehend erforderlichen Bandbreite erst nach I/O Abschätzung möglich.
  - Modernisierung des ar-vb1 im HRZ. Dadurch Umbau auf Sterntopologie möglich.

# Planung (Annahme: 40 Gbit/s ausreichend)

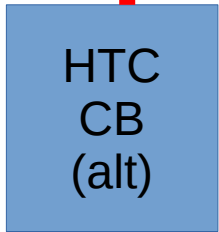
HISKP



C9500-48Y4C  
nuss14-16-s1-0 (0.009)



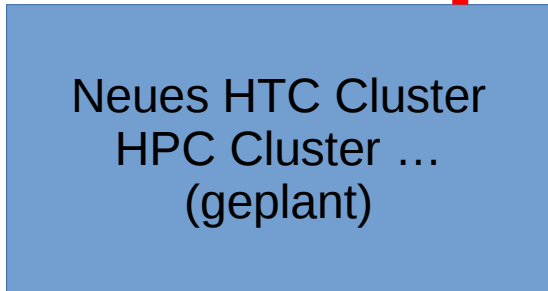
C9500-48Y4C  
nuss14-16-s3-0 (0.036)



0.037



C9500-48Y4C  
nuss14-16-s5-0 (U1.014, gepl.)



40G

40G

40G

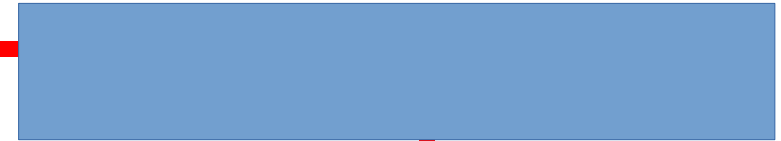
HRZ UG1

40G

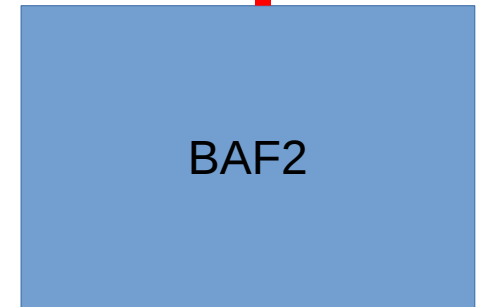


Physikalisches Institut

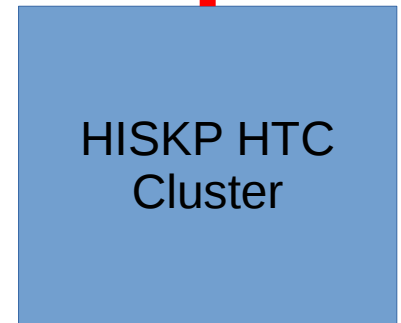
40G



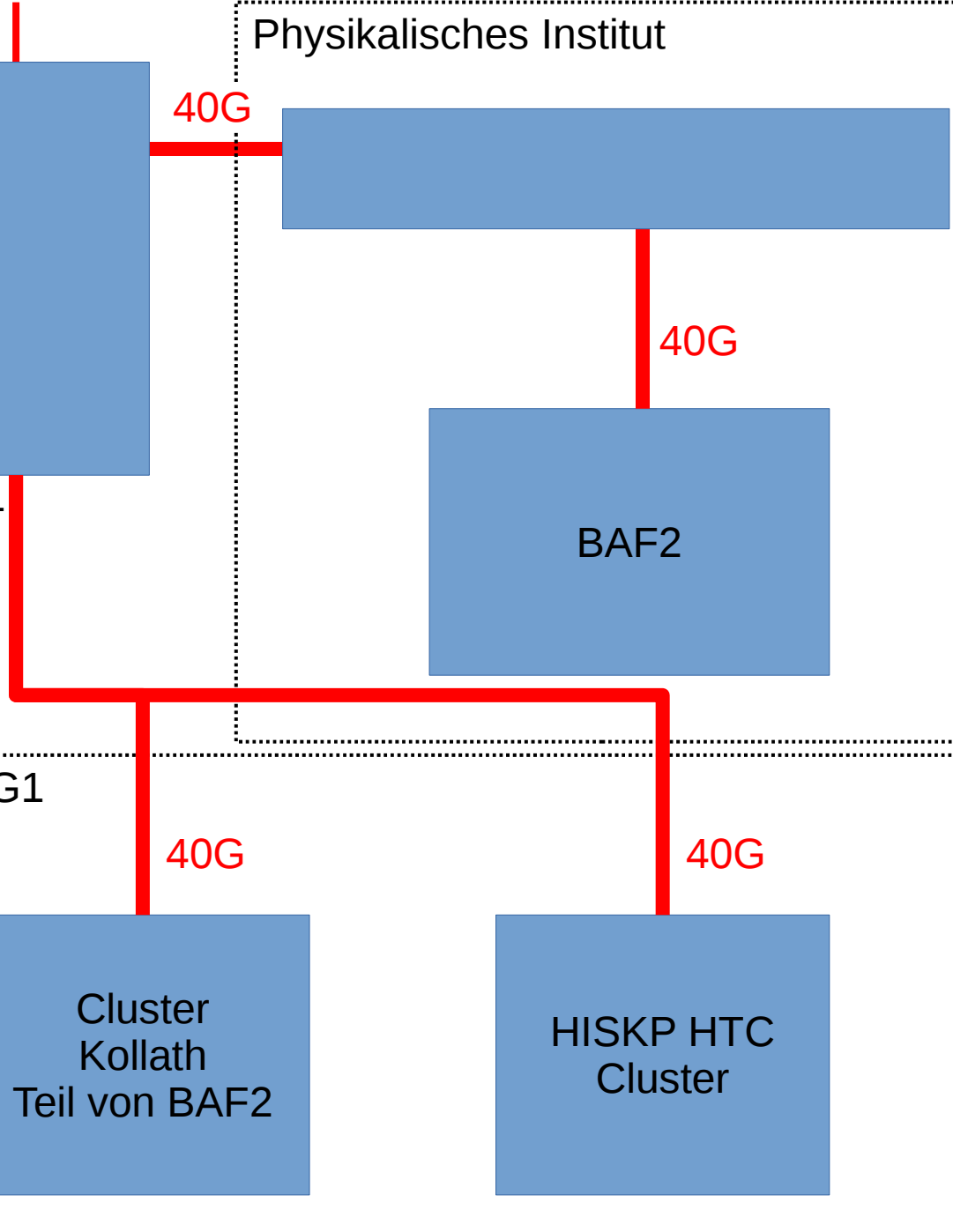
40G



40G



ar-vb1



# Anmerkungen

- Topologie ist noch optimierbar (weniger Switches pro Strecke)
- Gemeinsame Firewall im FTD (40 Gbit/s intern, 20 Gbit/s extern / Campus, Uni-Uplink 10 GBit/s)
- 40 Gbit/s ist ein Richtwert, echter Performance Bedarf erforderlich, wenn IB → Eth