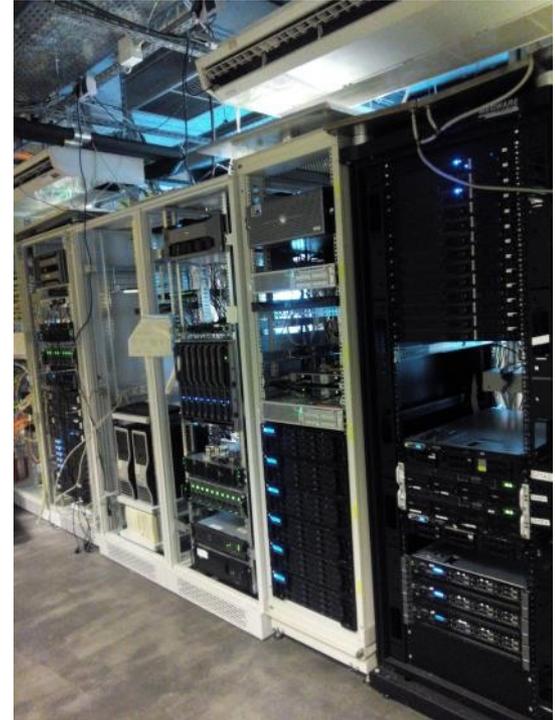


Institut für Physik / Institutsrechenzentrum



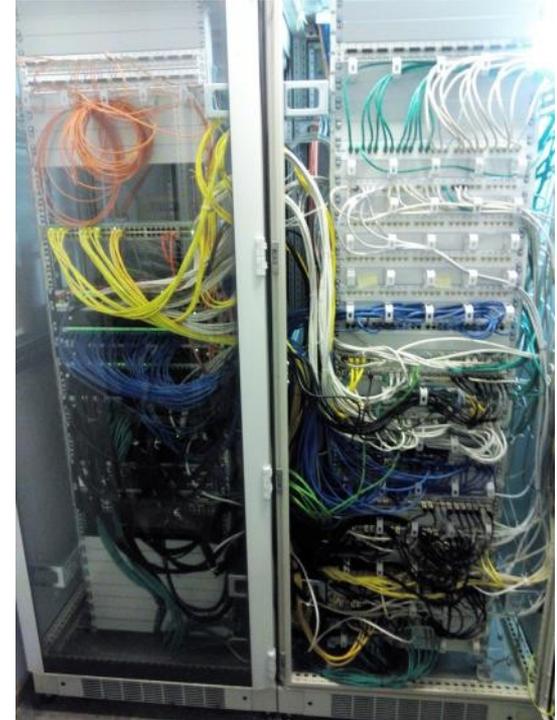
- Das IRZ und seine Nutzer
- Zentrale Dienste des IRZ
- Nutzung von Leistungen des CMS
- PC-Pool (inkl. *UniLab* und GPR)
- Betreuung/Unterstützung der AGs (Linux/Windows/andere)
- Cluster-Betreuung
- Multimediadienstleistungen



Das IRZ und seine Nutzer



- 2,5 Mitarbeiter, 2 SHK
- ca. 1200 aktive netzfähige Geräte
- ca. 1500 User (inkl. Studenten und Gäste)
- IT-Räumlichkeiten:
 - Lise-Meitner-Haus
 - LCP (GPR und Dekanat)
 - MHP (2 Arbeitsgruppen)
 - IRIS-Gebäude (Iris/Salsa und Ags)
 - UniLab-Gebäude



Zentrale Dienste des IRZ



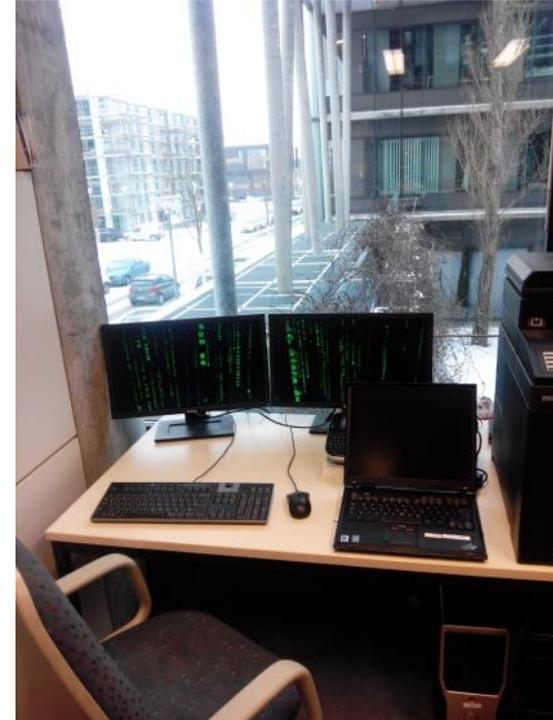
- **Benutzerverwaltung (LDAP-Server)**
- **Rechnerdatenbank (DNS, DHCP, Netboot)**
- **Mail (Volumen ca. 1TB)**
- **Zentral verwaltete Linux-Arbeitsplätze**
- **PC-Pool**
- **16 Samba-Domains**
- **Lizenzserver** (Autodesk, Hypermill, Origin, Comsol, IDL, Mathematica, MARC)
- **Softwareverteilung** (inkl. DreamSpark)
- **Spezielle Webserver, Datenbanken** (Stunden- und Raumplan, Arbeitsgruppen, Fachschaft, Online-Bewerbungen)
- **Posterdruck und Cloud**
- **Clusterbetreuung**



Zentrale Dienste des IRZ / Struktur



- Virtualisierung mit XEN
- 3 Server je 256GB RAM, 48 Cores (2013)
- 4 Server je 32 GB RAM, 8 Cores (2006)
- Single Server für DNS und DHCP
- Server Backup
- Serverraumüberwachung (Temperatur)
- Nagios (Überwachung aller Dienste)



Nutzung von Leistungen des CMS

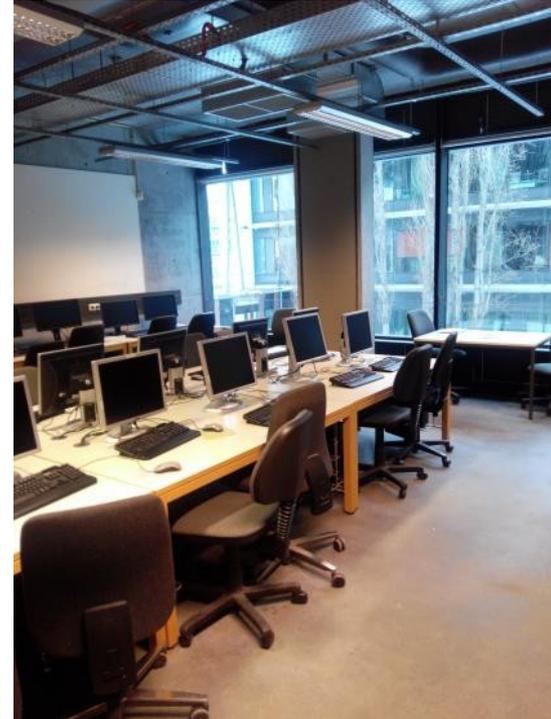
- Zentrale Filesysteme (48 TB SAN)
- Anschluss an Tivoli-Backup
- Nutzung unserer Accounts bei:
 - VPN, WLAN, Softwareverteilung, Formulare, Moodle u.a.
- Webauftritt in Plone, auch weitere 18 Arbeitsgruppen/Struktureinheiten (aktuell: Workshop für HU-Online-Redakteure)



PC-Pool (inkl. *UniLab* und GPR)



- 48 PCs (Linux, 2013)
 - 32GB RAM, Intel i7, 50% Nvidia K4000
384 Cores, 18432 GPU-Cores
 - 2 S/W-Drucker, Scanner
 - Matlab, Mathematica, Maple, Compiler
 - EDV für Physiker, Computational Physics,
GPU-Programmierung
- GPR (14 PC mit 42" Monitor)
 - Teamarbeit, Testate,
Versuchsdokumentationen
- *UniLab (30 mobile PCs, Smartboard)*
 - *Anpassung der Ausstattung an
Schulausstattung für die Ausbildung*



Betreuung/Unterstützung der AGs



- Linux (ca. 250 Systeme, ohne PC-Pool)
 - Accountverwaltung
 - Systempflege (Updates und SW-Installation)
 - Backup der Nutzerdaten
- Windows (ca. 330 Systeme)
 - Accountverwaltung (Samba-Domaincontroller)
 - Erstinstallation
 - Backup von Nutzerdaten
- Weitere individuelle Systeme (ca. 250)
 - Beratung und Unterstützung



Cluster-Betreuung



- Theoretische Festkörperphysik (2012, 176 Knoten, 5632 Cores, Infiniband, INTEL),
- Theoretische Optik/Photonik (2012, 28 Knoten, 448 Cores, 1GbE, INTEL),
- Struktur, Dynamik und elektronische Eigenschaften molekularer Systeme (2011, 8 Knoten, 384 Cores, 10GbE, AMD),
- Nichtlineare Dynamik, IRTG1740 (2011/12, 8 Knoten, 15360 GPU-Cores, 10GbE, NVIDIA),
- Nichtlineare Dynamik/Stochastische Prozesse (2006, 16 Knoten, 64 Cores, 1GbE, AMD)
- Computerorientierte Theoretische Physik (2006, 5 Knoten, 40 Cores, 1GbE, AMD),
- Theoretische Physik (2005, 34 Knoten, 68 Cores, Infiniband, AMD).

DE	Rack 1	Rack 2	Rack 3	Rack 4
42	Pre für Breitbandumrichtung	Pre für Breitbandumrichtung	Pre für Breitbandumrichtung	Pre für Breitbandumrichtung
41	1	10	15	3
40	11	13	13	1
39	11	13	13	1
38	11	13	13	1
37	11	13	13	1
36	11	13	13	1
35	11	13	13	1
34	11	13	13	1
33	11	13	13	1
32	11	13	13	1
31	11	13	13	1
30	11	13	13	1
29	11	13	13	1
28	11	13	13	1
27	11	13	13	1
26	11	13	13	1
25	11	13	13	1
24	11	13	13	1
23	11	13	13	1
22	11	13	13	1
21	11	13	13	1
20	11	13	13	1
19	11	13	13	1
18	11	13	13	1
17	11	13	13	1
16	11	13	13	1
15	11	13	13	1
14	11	13	13	1
13	11	13	13	1
12	11	13	13	1
11	11	13	13	1
10	11	13	13	1
9	11	13	13	1
8	11	13	13	1
7	11	13	13	1
6	11	13	13	1
5	11	13	13	1
4	11	13	13	1
3	11	13	13	1
2	11	13	13	1
1	11	13	13	1

Multimedienleistungen



- Funktionsstelle "Elektronische Medien"
- ***alle*** Kursteilnehmer aktiv
- elektronische Reaktionssysteme über die mobilen Endgeräte der Studierenden
- Videoaufzeichnungen mit interaktiven Elementen
- anonymisierte Auswertung der Interaktionen
- Der Kombi-Bachelor-Kurs "Quantenmechanik" wird im kommenden Sommersemester als Pilotveranstaltung nach diesem Schema angeboten werden.

