

Institut für Informatik

IT-Ausstattung und Konzeption

Humboldt Universität zu Berlin

[R. Sombrutzki](#)

E-Mail: sombrutzki@informatik.hu-berlin.de



Übersicht - Nutzung/Betreuung

- Nutzer
 - Studenten: 1737
 - Master/Diplom: 454
 - Bachelor: 1175
 - Nebenfach: 108
 - Insgesamt ca. 100 Studenten mehr als 2014
 - Mitarbeiter: 98
- Betreuung durch
 - Rechnerbetriebsgruppe (5 Mitarbeiter_innen)
 - Zentrale Dienste (Mail,....)
 - Account-Verwaltung
 - Technische Mitarbeiter der Lehrstühle (6 Mitarbeiter_innen)
 - Administration der Infrastruktur der Lehrstühle
 - Unterstützung bei der Lehre

IT-Ausstattung - Poolräume

- 7 Poolräume mit insg. **109 Arbeitsplätzen**

Poolraum	Ausstattung
Windows-Pool	15 PCs
Linux-Pool	20 PCs
MAC-Pool	9 iMacs
Shuttle-Pool	20 Mini-PCs
SUN-Pools (3 Räume)	45 SunRays

- Arbeitsplätze
 - Versorgungsgrad: 7-8 Studenten je Arbeitsplatz
 - Nutzung im Rahmen von Praktika/Übungen
 - Für Bearbeitung von Aufgaben/Arbeiten/...

IT-Ausstattung - Server

- Mail-, Web-, FTP-, NEWS- & File-Server
- Sun Ray-Server (4 Server)
- Virtualisierungsserver
 - Virtuelle Arbeitsplätze (8 Server)
 - Zentrale Dienste (4 Server)
- Compute-Server (9 Server)
- Lehrstuhl-Server (8 Server)
 - Replika zentraler Dienste (LDAP,...)
 - Lokaler Fileserver
 - Spezifische Dienste

Zukunft: Poolräume

- Allgemein: Flexiblere Nutzung der Poolräume
 - Freie Betriebssystemwahl (Windows/Linux/...)
 - Lehrveranstaltungen
- Geplanter Ausbau der Poolräume
 - Nutzungsmöglichkeiten erweitern (Beamer, Smartboard, ...)
 - Möglichkeiten für **kollaboratives Arbeiten** (Cloud9,...)
 - Unterstützung von **Feedback** während der Lehrveranstaltung (Pingo,...)
- Problem Sun-Ray
 - Weitere Entwicklung im Jahr 2013 eingestellt
 - Oracle-Support bis 2017
 - Ersatz:
 - Client: Mini-PC (Shuttle) → weitere Shuttle-Pools
 - Server: x86-Server mit Linux/Windows

Zukunft: Compute-Server

- Neue Compute-Server für Rechen-/datenintensive Aufgaben
- Nutzung der Poolräume für rechenintensive Jobs
 - Sun-Grid-Engine
 - Apache Hadoop
- Lokale Fileserver und Datenbanken zur Entlastung des Netzwerks
- Bessere Einbindung in die Lehre
 - Automatisiertes Testen von Abgaben
 - Continuous integration (Jenkins) für Studierende & Mitarbeiter

Zukunft: Virtualisierung

- Virtuelle Maschinen für individuell konfigurierte Maschinen (z.B. Datenbanken)
- Konfiguration virtueller Infrastruktur
- Aufsetzen von VMs durch Studierende/Mitarbeiter
- Verstärkte Nutzung in Lehrveranstaltungen (Betriebssystementwicklung, Netzwerkprotokolle,...)

Probleme

- Anbindung an zentrale Account-Management
 - Alte Accounts am Institut für Informatik
 - Individuelle Erweiterung von LDAP
- Ausbau der Netzwerkinfrastruktur nötig
 - Etagenverkabelung max. 10GBit/s
 - Leitungen teilweise sehr alt und knapp
 - Zentraler **Institutsrouter veraltet**
 - Support ausgelaufen
 - Anschlüsse knapp
 - Erneuerung der Lehrstuhlserver
- Stromversorgung
 - Verbesserung der USV-Überwachung (TA)
 - Fehlende Stromanschlüsse in Routerräumen