

# RZ-Pools an den Instituten

Die [Lehrpools im Rechenzentrum, dem ehemaligen KG II und der WM4](#) entstanden aus einem Forschungsprojekt am Lehrstuhl für Kommunikationssysteme. Sie setzen auf einfache Administrierbarkeit und ein flexibles Angebot an sehr verschiedenen Desktops.

Durch das verwendete Linux-Grundsystem kann inzwischen fast jede beliebige x64-PC-Hardware, die über die Fähigkeit des Netzwerk-Bootens verfügt, mit dem Poolsystem betrieben werden. Die benötigten Netzwerkkapazitäten sind in den meisten Bereichen der Universität inzwischen ausreichend vorhanden, so dass ein Start der Maschinen von den RZ-Servern aus kein Problem darstellt.

Ein Vorteil liegt auf der Hand - das Rechenzentrum kümmert sich um die Infrastruktur und das Grund-Linux-System, und die Anwender können in der virtuellen Umgebung ihre Spezialsoftware - und den eigenen Usern Zusammenstellungen nach ihrem Gusto zur Verfügung stellen.

Ein anderer Vorteil besteht in der Nutzung nicht-persistenter virtueller Maschinen. Dies heißt, daß aus der Sicht der Nutzer alle Änderungen am System nach der Abmeldung zurückgesetzt werden. Dies verhindert das versehentliche oder auch absichtliche Beschädigen des Systems durch Nutzer und schränkt die Dauer einer Virus- oder Malwareinfektion stark ein. Permanente Änderungen können nur durch die Betreuer des Pools vorgenommen werden.

## Voraussetzungen

Es gibt eine Reihe von Vorarbeiten bzw. Voraussetzungen für den [Betrieb der Lehrpoolumgebung](#), die sich jedoch in den meisten Fällen einfach lösen und bereitstellen lassen:

- Sinnvollerweise läuft der Betrieb der Maschinen über den RZ-DHCP-Dienst, was die Zuteilung von IP-Adressen anbetrifft. Über diesen Service können auch sehr einfach die notwendigen weiteren Dienste (TFTP, ...) bereitgestellt werden, um das System aus dem Netz zu laden.
- Alle Maschinen müssen über die Fähigkeit des PXE-Boots verfügen (dieses lässt sich im BIOS bzw. bei den neueren Maschinen mittels UEFI festlegen).
- Die Bandbreite sollte ausreichend dimensioniert sein: Sinnvollerweise sind die einzelnen Clients per Gigabit angebunden und der Uplink des Raums verfügt über mehr als ein-Gigabit-Anbindung. Mehrere Clients können sich einen Gigabit-Switch mit Gigabit-Uplink teilen, jedoch sollte ab zehn Clients eine höhere Uplink-Bandbreite bereitstehen.
- Für die Benutzerauthentifizierung und Benutzer-Homeverzeichnisse sollten die einschlägigen RZ-Dienste genutzt werden.

Weitere Informationen zu Hardwarevoraussetzungen finden Sie [hier](#).

Anpassungen an bestimmte lokale Gegebenheiten finden sinnvollerweise im System-Image (siehe hierzu die Anmerkungen im [Abschnitt zu den Virtuellen Maschinen](#)) statt.

## Anwendung

Zum Login am Arbeitsplatz kann der RZ-Account genutzt werden, sodass innerhalb der VM jedem

Nutzer/Studenten sein eigenes Home-Verzeichnis zur Verfügung steht. Die darin gespeicherten Daten gehen beim Abmelden nicht verloren.

Sind Nutzerlogins nicht gewünscht oder nicht nötig, lässt sich auch ein Login über einen Gast-Account einrichten.

Zur Nutzung von Druckern ist zur Zeit noch etwas Handarbeit notwendig. Diese müssen je nach Standort in der VM installiert werden. Diese Eingriffe werden zukünftig vereinfacht, da innerhalb der VMs zukünftig nur ein Standarddrucker installiert werden muß und alles weitere von darunterliegenden Basissystem verwaltet wird.

## Support

**Probleme melden Sie bitte an die Lehrpool-Service-Adresse: [rzlehrpool@rz.uni-freiburg.de](mailto:rzlehrpool@rz.uni-freiburg.de)**



**oder nutzen Sie das Supportformular: <http://www.rz.uni-freiburg.de/go/lehrpoolsupport>**

Bitte melden Sie das Problem möglichst sofort und fügen eine genaue Fehlerbeschreibung (s.o.) hinzu, da sonst eine sinnvolle Bearbeitung nicht möglich ist.

Bedenken Sie jedoch, daß Support nur für das neue Lehrpoolsystem (Menupunkt „Kursraumsystem RZ, nicht Menupunkt „Kursraumsystem RZ Alt“!) geleistet wird.

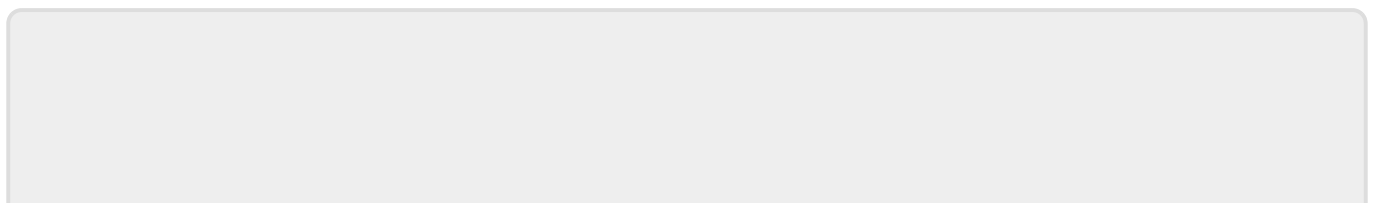
## Anwender

Das Lehrpoolsystem wird neben den Pools, die von Rechenzentrum und UB betrieben werden, von einer Vielzahl weiterer Anwender genutzt. Nutzen Sie zur Suche am besten die Campus-Management-[Raumsuche](#).



Sie können sich in der Capus-Raumsuche (HiSinOne) die bwLehrpool-fähigen Räume direkt auflisten lassen, wenn Sie in der Raumsuchmaske unter „Suche nach Räumen“ auf „Erweiterte Suche“ gehen, und dann unter „Ausstattung (u.a. Corona-Sitzplätze)“ das Merkmal „RZ-unterstützte Poolumgebung (bwLehrpool)“ anwählen.

[Artikel zum tag: lehrpool](#), [poolraeume](#), [Artikel zum tag: e-learning](#), [Artikel zum tag: pc-arbeitsplaetze](#), [Linux - Artikelübersicht](#), [Windows - Artikelübersicht](#), [Artikel zum tag: diskless](#), [Artikel zum tag: login](#)



From:

<https://wiki.uni-freiburg.de/rz/> - **RZ**

Permanent link:

<https://wiki.uni-freiburg.de/rz/doku.php?id=poolextern>

Last update: **2021/07/02 15:05**

