

# HRZ aktuell

Nr. 13 Oktober 2010

## » E-Klausuren für hessische Hochschulen

*Immer mehr Fächer prüfen elektronisch*

<http://www.uni-marburg.de/e-klausuren>

Für Medizinstudierende ist es längst Alltag: Seit 2003 wurden an der Philipps-Universität, vor allem in der Radiologie, kleinere Klausuren am Rechner geschrieben. Ende 2009 wurde der E-Klausuren-Betrieb dann erheblich ausgeweitet. So hat der Fachbereich Medizin zusammen mit dem HRZ die Arbeitsplätze der Zentralen Medizinischen Bibliothek (ZMB) mit Datennetz-Anschlüssen ausgestattet und 185 speziell konfigurierte Notebooks angeschafft, mit denen die ZMB für die Klausurphasen der Medizin zu einem temporären E-Klausuren-Center mit 220 Plätzen umgerüstet werden kann. Gleichzeitig hat das neu geschaffene Kooperationsprojekt „E-Klausuren für hessische Hochschulen“ der Universitäten Marburg und Gießen seine Tätigkeit aufgenommen und bietet einen E-Klausuren-Service an, der allen interessierten hessischen Hochschulen offen steht.

Noch im Wintersemester 2009/2010 konnten so knapp 1.600 Prüfungsfälle bewältigt werden, darunter die ersten Marburger Nutzer außerhalb der Medizin, nämlich aus dem Institut für Schulpädagogik im FB Erziehungswissenschaften. Im Sommersemester 2010 sind in Marburg Chemie und Wirtschaftsinformatik hinzugekommen, außerdem mehrere Institute von der JLU Gießen. Die Anzahl der Prüfungsfälle hat sich nahezu verdoppelt (auf knapp 3.000).

Im kommenden Wintersemester rechnet das Projektteam mit einer weiteren Steigerung auf ca. 4.000 Prüfungsfälle. Die Resonanz der Prüflinge war bei Umfragen überwiegend positiv: 60-70% finden E-Klausuren kaum gewöhnungsbedürftig beziehungsweise würden ohne weiteres wieder E-Klausuren schreiben.



Derzeit wird auf den Lahnbergen der bisherige PC-Saal des FB Mathematik und Informatik zu einem E-Klausuren-Center mit ca. 100 Plätzen umgebaut, das noch vor Ende des Jahres zur Verfügung stehen soll, um dann auch außerhalb der Medizin-Klausurwochen Raum für größere Kohorten zu bieten. Durch Beschaffung von leisen Rechnern und Tastaturen sowie Blickschutzeinrichtungen gegen Abschreiben wird auf die besonderen Ansprüche für E-Klausuren Rücksicht genommen.

Die Technik der E-Klausuren beruht auf einer modifizierten Variante der Lernplattform ILIAS, die auf einem hochverfügbaren Server-Cluster im HRZ Gießen läuft und mit einem speziell gesicherten Browser auf den PCs in den Prüfungssälen über verschlüsselte Verbindungen kommuniziert. Die Weiterentwicklung dieser Software erfolgt zusammen mit anderen großen ILIAS-Nutzern wie den Universitäten Köln und Mainz. Das Projektteam übernimmt die Schulung und Beratung interessierter Nutzer sowie die gesamte technische Logistik rund um die E-Klausuren.

## » Neue Kopiersysteme

*Aufstellung und Betrieb der Kopierer und Drucker weitestgehend abgeschlossen*

<http://www.uni-marburg.de/hrz/pc/pcarbeitsplatz/kopierer>

Im Zeitraum April bis September 2010 wurden durch die Firma Triumph-Adler

neue Kopierer in der Philipps-Universität aufgestellt.

Da fast alle neuen Geräte ans Hochschulnetz UMRnet angeschlossen werden, stehen sie dann als Netzwerkgeräte auch zum Drucken und Scannen zur Verfügung. Außerdem erfolgt eine netzwerkgestützte Abrechnung entweder über einen an das Gerät angeschlossenen Kartenleser für Ucard bzw. Mitarbeiterkarten sowie für Geräte ohne Kartenleser über einen Zugangscode.

Das HRZ ist in die Aufstellung der neuen Geräte innerhalb der Philipps-Universität eingebunden und hat nach Klärung der Standorte für eine Anbindung von ca. 230 Geräten ans UMRnet gesorgt.

Das Drucken auf Geräte mit Kartenleser wird über einen lokal auf den PC-Arbeitsplätzen installierten Druckertreiber gesteuert. Durch diesen wird beim Abschicken des Druckjobs eine Kartennummer abgefragt und zugeordnet. Der Druckjob wird auf einem zentralen Server (QPilot-Server) abgelegt, so dass er dann an einem beliebigen Gerät mit Kartenleser ausgedruckt werden kann (Follow-Me-Printing). Die Installation der speziell angepassten Druckertreiber in den vom HRZ betreuten PC-Pools erfolgt durch das HRZ. Auf den Mitarbeiter-Arbeitsplätzen kann sie über die Windows-Administratoren erfolgen. Die Installation des zentralen QPilot-Servers ist im VMware-Servercluster des HRZ durch die Firma Schomäcker erfolgt; diese Firma

ist auch für den Betrieb der Server-Anwendung QPilot verantwortlich.

Für das Drucken auf Geräte ohne Kartenleser kann über die zuständigen Windows-Administratoren, (vgl. <http://www.uni-marburg.de/hrz/infrastruktur/dezserv/windows-admins>) vom HRZ auf einem zentralen Druckserver eine Druck-Queue eingerichtet werden, die die Nutzer als Netzwerkdrucker auf ihren PC-Arbeitsplätzen selbst installieren können.

Zum Scannen an Geräten mit Kartenleser müssen die organisatorischen Voraussetzungen noch geschaffen werden, vorerst ist diese Funktion nicht verfügbar. Auf Geräten ohne Kartenleser müssen im Gerät Einstellungen von den Windows-Administratoren in den Fachbereichen/ Einrichtungen vorgenommen werden. Scans können entweder in ein SMB- bzw. FTP-Verzeichnis abgelegt oder per E-Mail verschickt werden.

### » PC-Pools, Hörsäle und Seminarräume

*Ausbau und Modernisierung der Ausstattung für multimediale Präsenzlehre*

<http://www.uni-marburg.de/hrz/infrastruktur/pcsaele>

In einigen PC-Sälen konnte die Ausstattung dank der zur Verfügung gestellten Lehrsondermittel deutlich verbessert werden. Im PC-Saal GWS-M in den Geisteswissenschaften wurden die veralteten PCs ersetzt und der Medienraum der Romanistik mit neuen Notebooks ausgestattet. Ein neuer PC-Saal wurde im FB Mathematik und Informatik eingerichtet; er verfügt über eine Projektionseinrichtung und kann auch für Schulungen verwendet werden; ein zweiter PC-Saal ist in Planung. Der bisherige PC-Saal des Fachbereichs wird derzeit zum E-Klausuren-Center umgebaut.

Desweiteren konnte eine ganze Reihe von Hörsälen und Seminarräumen mit Multimediatechnik ausgestattet werden: In 5 Hörsälen wurde die Ausstattung zum Teil ersetzt, beispielsweise durch lichtstärkere Projektoren oder leistungsfähigere Demo-PCs. 13 Seminarräume in verschiedenen Fachbereichen wurden neu eingerichtet, in 5 weiteren Räumen wurde die Technik modernisiert. Der kleine Hörsaal im FB Physik wurde im Rahmen der Renovierung neu ausgestattet; dabei wurde eine zweite Projektionsfläche neben der Tafel

eingerichtet, um eine flexiblere Nutzung zu ermöglichen. Im FB Geographie wurde der große Hörsaal so modernisiert, dass dort auch hochauflösende Projektionen in HD-Qualität wiedergegeben werden können.

In Verbindung mit zwei Seminarräumen wurde eine Videoübertragung eingerichtet. Im FB Psychologie können so Therapiegespräche in einen Seminarraum übertragen und dort zur Ausbildung eingesetzt werden. Im FB Erziehungswissenschaften können in der neuen Lernwerkstatt Unterrichtsversuche aufgezeichnet und ausgewertet werden.

Zur Steigerung der Interaktivität bei Schulungen und Präsentationen dienen sog. elektronische Whiteboards, die direkt als Eingabegerät am Demo-PC oder Notebook genutzt werden können und eine interaktive Gestaltung der Präsentation ermöglichen. Diese elektronischen Whiteboards werden bereits in vielen Klassenzimmern statt der Kreidetafel eingesetzt und sind deshalb insbesondere für die Lehramtsausbildung interessant. Interaktive Whiteboards der Firma SMART Technologies wurden im FB Evangelische Theologie und in den Geisteswissenschaftlichen Instituten installiert; weitere werden folgen.

### » Neue VPN-Server

*Deutlich vereinfachte Nutzung*

<http://www.uni-marburg.de/hrz/internet/vpn>

Einige wichtige Dienste, z.B. der Zugang zu lizenzierten Datenbanken und elektronischen Zeitschriften, sind am heimischen PC nur mit einem VPN-Zugang nutzbar. Im September 2010 wurde der Server (Konzentrator) für den VPN-Zugang ersetzt. Die neue Lösung umfasst insgesamt drei Server vom Typ Cisco ASA 5520: Zwei Server arbeiten als redundantes Paar und stellen den Dienst hochverfügbar bereit. Alle bisherigen VPN-Client-Installationen werden weiterhin unterstützt (Trägerprotokoll IPsec).

Zusätzlich wird eine neue Technik mit IP-über-SSL als Trägerprotokoll angeboten; dazu gibt es den neuen VPN-Client Cisco Anyconnect. Diese Technik vermeidet einen Großteil der bisher aufgetretenen Probleme, z.B. mangelhafte NAT-Implementationen in DSL-Routern und bei Mobilfunk-Zugängen oder Firewalls in fremden Einrichtungen. Darüber hinaus hat

der neue Client eine wesentlich bessere Unterstützung für moderne Betriebssysteme wie Windows 7, Linux und Mac OS X, jeweils in aktuellen Varianten. Daher wird für alle neuen Installationen sowie für PCs, die in wechselnden Umgebungen betrieben werden, die Benutzung des neuen Clients empfohlen.

Im Verlauf des Wintersemesters 2010/2011 wird – soweit technisch und personell möglich – noch Unterstützung für Mobil-Plattformen hinzukommen. Ganz neu hinzukommen werden Dienste, die (über eine JAVA-basierte Software auf dem dritten Server) einen Teil der VPN-typischen-Funktionalität ganz ohne Client-Installation bereitstellen. Dieser Weg ist für Sonderfälle gedacht, in denen Installation bzw. Betrieb eines VPN-Clients nicht möglich sind, z.B. Firmen-PC im Praktikum oder Krankenhaus-Arbeitsplatz-PC hinter der Firewall.

### » Integration der Verwaltungsdatenverarbeitung (VDV)

*Zusammenführung von HRZ und VDV abgeschlossen*

Nach mehr als zweieinhalbjähriger Diskussion über die Verbesserung der zentralen IT-Versorgungsstrukturen der Philipps-Universität konnte im Mai 2010 die formale Integration von HRZ und VDV zum Abschluss gebracht werden. Hier die wesentlichen Änderungen, die die Integration mit sich gebracht hat:

Die Betreuung der HIS-Anwendungen wurde mit der Betreuung der zentralen web-basierten Anwendungen in einer gemeinsamen Arbeitsgruppe zusammengeführt und so die Grundlage für die Weiterentwicklung des universitären Campusmanagements geschaffen.

Mit der Zusammenführung aller Mitarbeiter/innen in der Betreuung von Arbeitsplatzsystemen in einer Abteilung konnte der Einstieg in ein gemeinsames PC-Management und verbesserte Dienste in diesem Bereich erreicht werden. Die IT-Betreuung der Universitätsverwaltung verbleibt vor Ort in der Biegenstraße.

Voraussichtlich Ende 2010 wird ein gemeinsamer Serverraum in Betrieb gehen, in dem alle zentralen Server des HRZ und der ehemaligen VDV in einer sicheren Umgebung zusammengezogen werden können, um so die Sicherheit und Wirtschaftlichkeit des IT-Betriebs weiter zu erhöhen.