



# UPDATE

www.urz.uni-heidelberg.de · Ausgabe 09 / Mai 2013 · Das URZ ist eine zentrale Einrichtung der Universität Heidelberg

AB MAI 2013

## PROF. DR. VINCENT HEUVELINE IST NEUER URZ-DIREKTOR

Prof. Dr. Vincent Heuveline, Jahrgang 1968, ist seit dem 1. Mai 2013 wissenschaftlicher sowie neuer gesamtverantwortlicher Direktor des URZ. Er promovierte im Fach Informatik an der INRIA (Institut National de Recherche en Informatique) in Rennes (Frankreich) und habilitierte im Bereich der Numerischen und Angewandten Mathematik an der Universität Heidelberg. 2004 wurde er an die Universität Karlsruhe (TH) als Co-Leiter des Rechenzentrums berufen, verbunden mit der Professur „Numerische Verfahren auf Hochleistungsrechnern“ an der dortigen Fakultät für Mathematik. Im Zuge der Entstehung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) engagierte er sich bei der Gründung des Steinbuch Centre for Computing (SCC), wo er Mitglied des leitenden Direktoriums wurde. Nach mehreren Rufen nahm Prof. Heuveline im Jahr 2009 die Möglichkeit wahr, das Engineering Mathematics and Computing Lab (EMCL) als neue Forschungseinrichtung am KIT zu gründen und zu leiten.

Er ist Autor und Co-Autor zahlreicher Konferenz-, Zeitschriften- und Buchbeiträge und koordiniert nationale und internationale Forschungsprojekte (vorrangig im Bereich Hochleistungsrechnen), auch in Zusammenarbeit mit der Industrie. Seine weiteren Schwerpunkte liegen bei Hardware-Architektur und der energie-effizienten Nutzung von Rechnern für hochkomplexe numerische Anwendungen. Dabei spielt das Cloud-Computing zusammen mit der Service-Orientierung von IT-Infrastrukturen eine bedeutende Rolle.

Prof. Heuveline wird an der Universität Heidelberg auch am Interdisziplinären Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen (IWR) mit einer eigenen Arbeitsgruppe in Forschung und Lehre wirken. Außerdem leitet er die neu gegründete Forschungsgruppe Data Mining and Uncertainty Quantification am Heidelberger Institut für Theoretische Studien (HITS gGmbH).



Prof. Dr. Vincent Heuveline ist seit dem 01.05.2013 gesamtverantwortlicher und wissenschaftlicher Leiter des URZ.  
Foto: Duwe/URZ



UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG  
ZUKUNFT  
SEIT 1386

### Nummer 09

Hier kommt die neunte Ausgabe von UPDATE, der Zeitung des Universitätsrechenzentrums (URZ). Erstmal bedanken wir uns, dass die letzte Ausgabe so gut ankam! Mit den Artikeln auf den folgenden Seiten möchten wir Sie als Nutzer der URZ-Dienste wieder auf den neuesten Stand bringen über unsere Angebote und aktuelle Entwicklungen. Nutzen Sie zum Beispiel schon unsere InHouse-Cloud PowerFolder (Seite 2)? Oder die von uns angebotene High-Performance-Rechenleistung im Rahmen von bwGRiD/HPC? Auf Seite 3 informieren wir Sie, welche Supercomputer im Land demnächst an den Start gehen. Haben Sie schon auf den Abschluss der Verhandlungen zur Matlab-Landeslizenz gewartet? Endlich ist es soweit! Aber bei uns tut sich noch mehr: Mit Hochdruck arbeitet unsere Netz-Abteilung an einer Highspeed-Datenleitung nach Karlsruhe; rund um das URZ-Gebäude sieht es aus wie bei „Per Anhalter durch die Galaxis“ (Bagger und Baugruben) und auch sonst wird es hier gerade gar nicht langweilig, aber: diese Ausgabe ist fertig geworden und kann jetzt druckfrisch raus – an Sie! *Ihr URZ*

## KURZ BERICHTET

### Matlab-Landeslizenz ist (endlich) da!

Am 1. April 2013 ist der Landeslizenzvertrag für Matlab in Kraft getreten. Alle Mitarbeiter (sowie das Klinikum) und die Studierenden der Universität Heidelberg dürfen die Lizenz nutzen. Wir freuen uns, dass der Vertrag nun, nach langen Verhandlungen, in Kraft treten konnte. Matlab ist ein umfangreiches Softwarepaket der Firma MathWorks für die Verarbeitung von numerischen Daten. Die Landeslizenz umfasst neben dem Basispaket Matlab in der Version R2013a auch Simulink sowie mehr als 60 Toolboxes. Im Rahmen der Landeslizenz stehen drei Produktversionen zur Verfügung: Individuallizenzen und Netzwerklicenzen für Mitarbeiter der Universität Heidelberg sowie Lizenzen für Studierende. Neue Individual- und Studentenlicenzen können über das Software-Portal der Firma Asknet bezogen werden: <https://urz.asknet.de>. Netzwerklicenzen werden direkt beim URZ bestellt. Dabei ist es möglich, einen eigenen Lizenzserver zu betreiben oder den Lizenzserver des URZ zu nutzen. Ausführlichere Informationen zur Matlab-Landeslizenz und zu einem geplanten Workshop finden Sie unter <http://www.urz.uni-heidelberg.de/compalg/matlab.html>.

### Ab Oktober übernimmt Ricoh den Druckerpool des URZ

Die Drucker unseres zentralen Druckerpools im Untergeschoss des URZ-Gebäudes werden zum 30. September 2013 das Ende ihrer Betriebs- und Wartungszeit erreichen. Leider steht die Möglichkeit einer Neubeschaffung von Druckern durch Bundes- oder Landesmittel nicht zur Verfügung. Daher stellt das URZ die Betreuung des zentralen Druckerraums ein (lediglich das Plotten soll als URZ-Service gegen Rechnung erhalten bleiben). Dennoch entfällt er aber nicht! Der Druckservice wird ab Oktober 2013 an die Firma Ricoh mit ihrer „FollowMe“-Drucklösung übergeben, damit bleibt die Druckmöglichkeit im Untergeschoss des URZ weiterhin bestehen. Mit den Ricoh-Druckern wird das Drucken wie gewohnt in schwarz-weiß oder Farbe sowie in verschiedenen Formaten möglich sein. Der zentrale Ricoh-Printserver wurde inzwischen auf eine aktuelle Version des Betriebssystems und der Printserver-Software hochgerüstet. Dadurch sollten die gelegentlich aufgetretenen Ausfälle behoben sein. Darüber hinaus soll bis zum September 2013 die Serverumgebung ausfallsicher als Cluster ergänzt werden.

## INHALT

### PowerFolder am URZ

550 Uni-Mitarbeiter nutzen bereits die InHouse-Cloud. Seite 2

### Neu für Imperia-Websites:

Javascript-Funktionalitäten auch ohne Programmierkenntnisse nutzen! Seite 2

### Aus bwGRiD wird bwHPC

Struktur und Aufbau des neuen High-Performance-Computing in Baden-Württemberg. Seite 3

### Personendaten der Uni Heidelberg

Identity Management geht weit über die bloße Haltung von Daten hinaus. Seite 4

### Nutzen Sie VPN?

Unsere Empfehlung: AnyConnect! Ein Interview mit den URZ-Mitarbeitern Joachim Peeck und Martin Bickel. Seite 5

### Trends in Higher Education

„Moocs“ und 3D-Drucker. Seite 6

### Aus dem URZ-Medienzentrum

Adobe Premiere Elements 11 zur Videobearbeitung: Jetzt testen oder in einem URZ-Kurs lernen. Seite 6

### Neue Übertragungs-Software am URZ

Warum die Wahl auf „Wirecast“ fiel. Seite 7

### Hier laufen die Drähte heiß

Aus dem Nähkästchen der Telefonzentrale der Universität Heidelberg. Seite 7

### 2013 ist das Jahr der Statistik

Rückblick auf die 17. KSFE in Ulm. Seite 8

### Neue Mitarbeiter am URZ

Tobias Kienzle und Hans-Christian Fromm. Seite 8

# POWERFOLDER AM URZ: 550 UNI-MITARBEITER NUTZEN SCHON DIE INHOUSE-CLOUD

SIE AUCH?

Sie wollen Daten auf Ihren unterschiedlichen Geräten (PC, Laptop, Tablet, Smartphone) immer aktuell verfügbar haben? Sie wollen Bereiche dieser Daten mit anderen Personen teilen? Dann sind Sie bei dem URZ-InHouse-Cloudsystem PowerFolder bestens aufgehoben.

Seit Ende 2012 bietet das URZ im Rahmen des Landesprojekts bwLSDF (LSDF = Large ScaleData Facility) die Sync&Share-Lösung der Firma PowerFolder in einem erweiterten Testbetrieb an. Damit ist ein Synchronisieren, Teilen und Sichern von Daten von (fast) allen Benutzergeräten in einem URZ-InHouse-Cloudsystem möglich.

Als Mitarbeiter der Universität Heidelberg melden Sie sich auf der Web-Seite <http://pf.urz.uni-heidelberg.de> durch Eingabe Ihrer URZ-Benutzerkennung und zugehörigem Passwort an. Dabei wird Ihr Zugang im PowerFolder-System angelegt. Sie können dann auf dem PowerFolder-Server

Verzeichnisse (Folder) anlegen und einzelne Dateien über die Web-Seite in das PowerFolder-System hochladen.

Oder Sie laden sich den Klienten für Ihr Gerät herunter, mit dem Sie nach der Installation Verzeichnisse (Folder) auf Ihrem Gerät für PowerFolder nutzbar machen und mit dem PowerFolder-Server automatisch synchron halten können. Wird dieser Folder von einem anderen Gerät (PC, Laptop, Tablet) ebenfalls mit dem PowerFolder-Klienten und Ihren Zugangsdaten konfiguriert, dann wird er auch auf diesem Gerät automatisch synchron gehalten.

Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, anderen Personen Ihre Verzeichnisse und Daten zugänglich zu machen – auch außerhalb der Universität Heidelberg. Dazu brauchen Sie lediglich bei den entsprechenden Verzeichnissen die E-Mail-Adresse der anderen Person einzutragen, die daraufhin eine Einladungs-Mail mit den Zugangsdaten erhält. Mit diesen Daten ist der Zugriff auf

genau diese Verzeichnisse möglich: Lesen, Schreiben, Löschen – so wie Sie dies angegeben haben.

Inzwischen haben sich bereits 550 Benutzer beim PowerFolder-Server angemeldet. Oft erreichen uns E-Mails, in denen die Bereitstellung dieser Cloud-Lösung im URZ begrüßt und besonders gelobt wird. Denn anders als bei öffentlichen Cloud-Lösungen liegen Ihre Daten an einem Ihnen bekannten Ort – nämlich bei uns – und nicht etwa im Ausland in unbekannten Speichersystemen, bei denen kein geschützter Zugang garantiert werden kann.

Noch bis zum 31. Mai 2013 wird PowerFolder in einer erweiterten Testinstallation betrieben, wie erwähnt im Rahmen des Landesprojekts bwLSDF (<http://bwlsdf.scc.kit.edu/bwLSDF>) In diesem Projekt wird ein zentraler Groß-Speicher in Karlsruhe

und Heidelberg für andere Universitäten und Benutzer zugänglich gemacht. Im Unterprojekt bwSync&Share untersuchen die Projektmitglieder verschiedene Sync&Share-Lösungen. In Heidelberg (mittels Uni-HD-Mitarbeiter-Zugang) und Karlsruhe (mittels bwIDM-Zugang) steht dazu PowerFolder zu Verfügung. Am KIT in Karlsruhe werden weitere Sync&Share-Lösungen testweise eingerichtet.

Im Laufe des Jahres wird eine Entscheidung fallen, welche der Lösungen landesweit fortgeführt wird. Es ist geplant, PowerFolder in Heidelberg bis zu einer landesweiten Lösung anzubieten. Näheres zu PowerFolder lesen Sie auf den URZ-Web-Seiten unter <http://www.urz.uni-heidelberg.de/datenhaltung/cloud>.

Rolf Bogus,  
Abteilungsleiter Betrieb, URZ

## JAVASCRIPT-ERWEITERUNGEN FÜR IMPERIA MIT AUSKLAPPBAREN ABSÄTZEN, MODALFENSTERN UND WEITEREN FUNKTIONEN DIE WEBSITE ÜBERSICHTLICH GESTALTEN

Um die Gebrauchstauglichkeit der mit dem Redaktionssystem Imperia erstellten Websites zu verbessern, arbeitet das URZ-Team Online-Info zur Zeit an zwei Schwerpunkten: zum einen an der Ausarbeitung eines HTML-Templates, das den Anforderungen des responsiven Webdesigns gerecht wird (siehe UPDATE Nr. 8/Dezember 2012, Seite 3) und zum anderen daran, dass Imperia-Redakteure Javascript-Funktionalitäten für ihre Websites verwenden können.

### Javascript-Framework jQuery

Um die Funktionalität des verwendeten Javascript-Codes auf möglichst vielen Plattformen und in möglichst vielen Browsern zu gewährleisten, stellen wir Javascript-Erweiterungen zur Verfügung, die auf dem aktuell meist verwendeten Javascript-Framework, jQuery, basieren. jQuery zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus: sehr breite Anwenderbasis, aktive Weiterentwicklung, gute Performance, sehr große Anzahl von Plug-Ins.

### Nützliche Funktionen für Imperia-Websites

In der ersten Ausbaustufe stellen wir sehr häufig nachgefragte Javascript-Funktionen zur Verfügung. Entscheidend für die Aus-

wahl waren dabei die Kriterien Gebrauchstauglichkeit und Barrierefreiheit.

#### 1) Aus- und einklappbare Absätze

Hier sorgt die Javascript-Funktionalität dafür, dass ganz Absätze durch Klicken auf Absatzüberschriften oder Linktexte aus- bzw. eingeklappt werden. Es ist möglich, zwischen Varianten zu wählen, bei denen immer nur ein Absatz ausgeklappt ist und solchen, bei denen mehrere Absätze gleichzeitig ausgeklappt sein können. Ausklappbare Absätze erhöhen die Übersichtlichkeit und Auffindbarkeit von Inhalten auf Seiten mit vielen Absätzen.

#### 2) Reiter-Navigation

Reiter-Navigationen erlauben die Mehrfachnutzung von ein und derselben Fläche auf einer Seite, indem mehrere Inhalte übereinander liegen, die mittels einer Leiste von klickbaren Reitern in den sichtbaren Vordergrund geholt werden.

#### 3) Modal-Fenster

Modal-Fenster sind Dialogfenster, bei denen die Ausgangsseite, von der aus sie aufgerufen wird, durch einen transparenten Hintergrund sichtbar bleibt.

In Modal-Fenstern können sowohl Website-interne Inhalte als auch externe Inhalte wie beispielsweise YouTube-Videos angezeigt werden.

Modal-Fenster ersparen die Notwendigkeit, die Ausgangsseite nach dem Verlassen des Modal-Fensters wieder aufrufen zu müssen, und erleichtern die Orientierung, da die Ausgangsseite im Hintergrund sichtbar bleibt.

#### 4) Rotierende Bild-Text-Anreißer

Rotierende Anreißer bestehen entweder nur aus Bildern oder Texten oder der Kombination von beidem. Sie eignen sich für die Startseite von Websites und haben den Zweck, auf beschränktem Raum auf unterschiedliche Inhalte der Website zu verweisen.

#### Bequemer Einbau durch Kopieren und Einsetzen von Javascript-Code und HTML-Code

Zwar ist der Einbau von Javascript-Code unter Verwendung von Javascript-Frameworks wie jQuery mit Imperia auch bisher schon möglich, aber er erfordert sehr gute Kenntnisse in Javascript und HTML. Viele Redakteure möchten aber auch ohne diese speziellen Kenntnisse Javascript-Funktiona-

litäten nutzen. Darüber hinaus mussten die verwendeten Javascript-Frameworks bisher auf externen Servern abgelegt, eingebunden und aktualisiert werden.

Demgegenüber bieten die nun zur Verfügung stehenden Javascript-Funktionalitäten zwei entscheidende Vorteile:

1) Die erforderlichen Frameworks und Plug-Ins werden vom Team-Online-Info auf dem Imperia-Server zur Verfügung gestellt und aktualisiert.

2) Eine ausführliche Dokumentation stellt die notwendigen Javascript- und HTML-Code-Schnipsel zur Verfügung und macht so den bequemen Einbau durch Kopieren- und Einsetzen auch für Imperia-Redakteure ohne Javascript-Kenntnisse möglich.

Vorschläge für die Aufnahme weiterer Javascript-Funktionalitäten sind immer willkommen. Mehr Information gibt es unter <http://www.urz.uni-heidelberg.de/online/imperia/javascript/>.

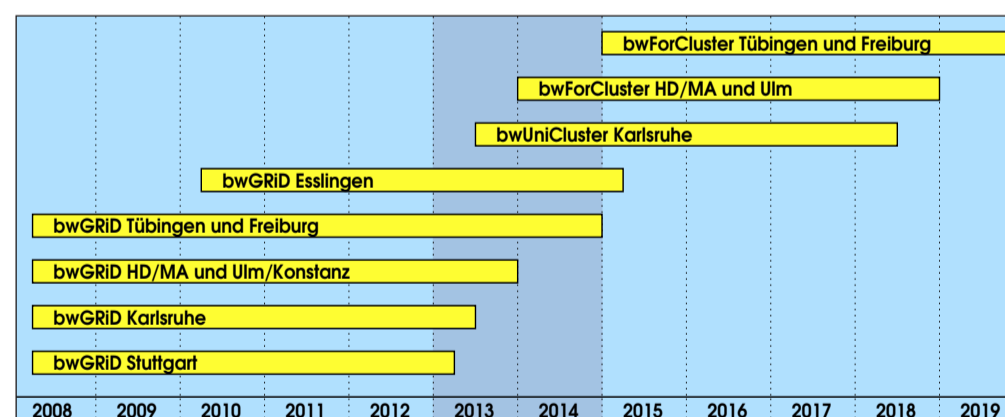
Urs Krämer, URZ

# AUS BWGRiD WIRD BWHPC NEUSTRUKTURIERUNG DES HIGH-PERFORMANCE-COMPUTING IN BADEN-WÜRTTEMBERG: BWGRID-NACHFOLGE-CLUSTER SIND IN VORBEREITUNG

Wie wir schon in der letzten UPDATE (Nr. 08/November 2012) schrieben, wird die Bereitstellung von Rechenkapazitäten für das High-Performance-Computing (HPC) in Baden-Württemberg neu strukturiert. Dies betrifft insbesondere die unterste Ebene der HPC-Leistungspyramide (siehe rechts). Zu dieser Ebene gehören Rechencluster in regionalen Rechenzentren mit niedrigen Zugangsvoraussetzungen ohne aufwändiges Antragsverfahren.

## Umstellung zwischen 2013 und 2014

So werden die bwGRiD-Cluster in den Jahren 2013 und 2014 nach und nach durch die neuen bwHPC-Systeme bwUniCluster und bwForCluster abgelöst. Aus bwGRiD wird bwHPC. Der bwGRiD-Cluster Stuttgart wurde bereits Ende April 2013 außer Betrieb genommen. Mitte des Jahres 2013 folgt der bwGRiD-Cluster Karlsruhe, sobald der bwUniCluster zur Verfügung steht. Zum Jahresende ist der Wechsel von bwGRiD zu bwForCluster in Ulm und Heidelberg/Mannheim geplant. Etwa ein Jahr später folgen die Standorte Freiburg und Tübingen (siehe Zeitplan).



Zeitplan für den Wechsel von bwGRiD zu bwHPC. Quelle: S. Richling

Das Konzept von bwGRiD (<http://www.bw-grid.de>) beruhte auf einer möglichst breiten Verteilung der Ressourcen. Fast alle Universitäten sind unmittelbar am Betrieb dieser Ressourcen beteiligt. Die Rechencluster wurden gleichzeitig beschafft und sind alle mit identischer Hardware ausgestattet. Nur der bwGRiD-Cluster der Hochschule Esslingen kam zwei Jahre später dazu und hat entsprechend neuere Hardware. Die Nutzer können nach Belieben alle Rechencluster nutzen. Es gibt keine Rechenzeit-Kontingente. Eine einheitliche Nutzerumgebung erleichtert den Wechsel zwischen den Systemen und ermöglicht so eine hohe Auslastung aller Ressourcen. Das Nachfolgekonzept HPC sieht nun einige Änderungen vor.

## Neue Cluster sind für spezifische Arbeitsbereiche optimiert

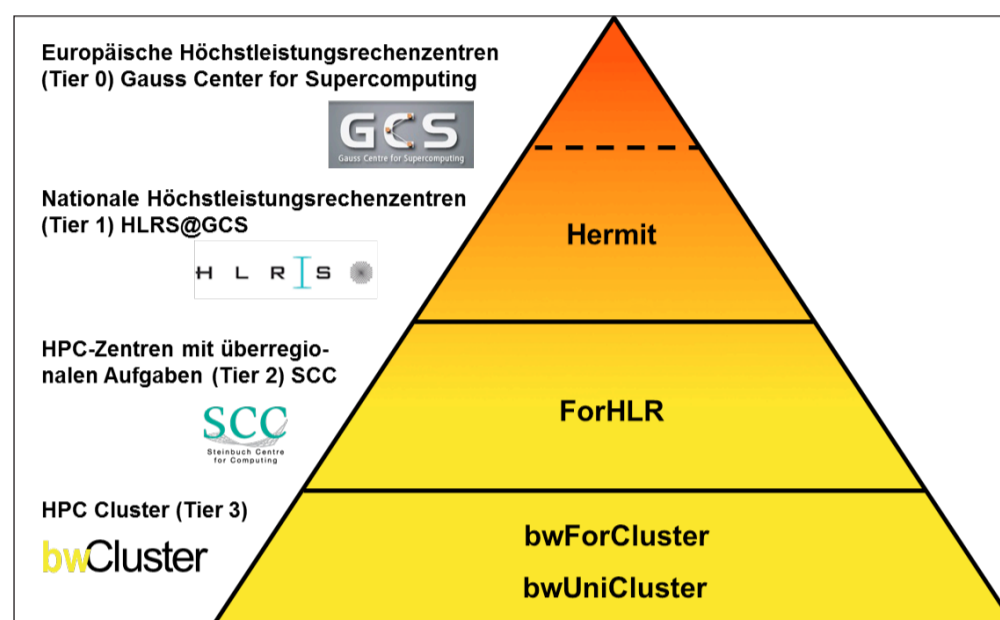
Nach dem neuen HPC-Konzept wird es weniger Betriebs-Standorte geben. Die Rechencluster werden mit unterschiedlicher Hardware ausgestattet und für verschiedene Einsatzgebiete optimiert. Für die landesweite HPC-Grundversorgung wird der bwUniCluster zur Verfügung stehen. Dazu kommen vier bwForCluster, die auf bestimmte Forschungsbereiche ausgerichtet sind. Die Abbildung „Forschungsbereiche“ zeigt die unterstützten Forschungsschwerpunkte an den vier Standorten.

Der bwUniCluster wird vom KIT in Karlsruhe betrieben werden. Das Kürzel ‚Uni‘ steht für Universität oder universal und weist auf die allgemeine Nutzbarkeit des Clusters hin. Ein entsprechend breites Software-Angebot wird angestrebt. Insbesondere der Bedarf von HPC-Einsteigern und aus der Lehre soll mit diesem System abgedeckt werden. Der Cluster kann von den Mitgliedern aller beteiligten Universitäten und Hochschulen in Baden-Württemberg genutzt werden. Je

nach Höhe der finanziellen Beteiligung wird es ein Rechenzeit-Kontingent pro Einrichtung geben. Der bwUniCluster befindet sich zur Zeit in der Beschaffungsphase und wird aus etwa 400 Rechenknoten bestehen. Geplante Inbetriebnahme ist August 2013.

## Ende 2013 laufen voraussichtlich die ersten bwForCluster

Die Anträge für die bwForCluster Heidelberg/Mannheim und Ulm wurden von der DFG positiv begutachtet. Zur Zeit laufen die Vorbereitungen für die Beschaffung dieser Systeme. Sie werden voraussichtlich Ende 2013 zur Verfügung stehen. Die bwForCluster für die Standorte Freiburg und Tübingen befinden sich in der Antragsphase. Nach



Leistungspyramide für das High Performance Computing in Baden-Württemberg (bwHPC).  
Quelle: bwHPC Umsetzungskonzept

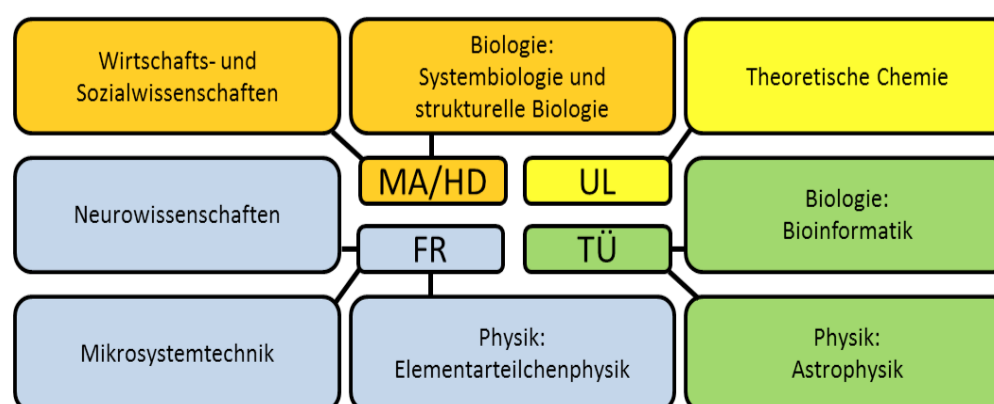
dem HPC-Konzept sollen die bwForCluster ihre zugewiesenen Forschungsbereiche besonders unterstützen. Was bedeutet das? Die bwForCluster werden ein Software-Angebot zur Verfügung stellen, das sich schwerpunktmäßig nach dem jeweiligen Anwendungsgebiet richtet. Dementsprechend unterschiedlich wird auch die Hardware sein. Kompetenzzentren für die Forschungsschwerpunkte werden eingerichtet, um die Wissenschaftler gezielt zu unterstützen. Zukünftig wird also der jeweilige Forschungsschwerpunkt das Hauptkriterium bei der Auswahl eines Clusters sein.

Trotz unterschiedlicher Ausstattung ist es auch für die neuen Systeme das Ziel, die Nutzerumgebung möglichst einheitlich zu gestalten. Der Wechsel von bwGRiD zu bwHPC soll für den Nutzer ohne große Umstellung möglich sein. So wird beispielsweise Software weiterhin über das bewährte Modul-System angeboten, und auch der Umgang mit Rechenjobs soll nahezu unverändert bleiben.

## Neuer Zugang mit Shibboleth

Eine Neuerung wird es beim Zugang zu den neuen bwHPC-Systemen geben. Bisher war der Zugang zu bwGRiD-Clustern an anderen Standorten nur möglich über Grid-Zertifikate und den Einsatz einer Grid-Middleware. Dieser Weg hat sich als zu kompliziert erwiesen. Wir werden uns in 2013 davon verabschieden. Der neue Zugangsweg basiert auf Shibboleth und ermöglicht den Zugang zum fremden System mit der Kennung der Heimat-Universität nach einer kurzen Webregistrierung. Auch für die noch laufenden bwGRiD-Cluster und für das bwGRiD-Portal wird dieser Zugangsweg eingerichtet. Für den bwGRiD-Cluster HD/MA kann er schon jetzt genutzt werden. Eine Vorstellung dieses Zugangs ist noch einmal für den nächsten bwGRiD-Treff geplant. Der Termin wird auf <http://www.urz.uni-heidelberg.de/server/grid> angekündigt.

Dr. Sabine Richling, URZ



Forschungsbereiche der bwForCluster MA/HD (Mannheim/Heidelberg), UL (Ulm), FR (Freiburg) und Tü (Tübingen). Quelle: bwHPC Umsetzungskonzept

# IDENTITY MANAGEMENT AN DER UNIVERSITÄT HEIDELBERG EINE HERAUSFORDERUNG: PERSONENDATEN MIT DEM METADIRECTORY ORGANISIEREN

Identity Management bedeutet, personenbezogene Daten – uniweit – konsistent, ständig verfügbar und verlässlich bereitzuhalten. Aber hiermit nicht genug: Es müssen auch Rechte und Rollen zugewiesen werden, die den Zugang von Mitarbeitern zu bestimmten Systemen und Daten regeln.

Derzeit werden noch an verschiedenen Stellen der Universität separat Daten verwaltet, aktuell benötigte Daten werden häufig neu erhoben. So entsteht eine Mehrfachhaltung mit unterschiedlichen Versionen von Personendaten an unterschiedlichen Stellen. Das eine widerspricht streng genommen dem Datenschutz und das andere ist für alle Beteiligten lästig und erfordert mehrmals die gleiche Arbeit.

## Separate Benutzerverwaltungen zusammenführen

In vielen Einrichtungen ist im Lauf der Zeit eine lokale Benutzerverwaltung gewachsen. Das Identity Management soll diese separaten Datenhaltungen, einschließlich zugehöriger Kontaktinformationen, Rollen und (Zugriffs-)Rechte, zusammenführen. Den Nutzern kann der Zugriff auf Systeme oder Daten dann ohne zeitaufwendige Anträge automatisch erlaubt werden. Die Zugangsrechte können zum Beispiel durch die Zugehörigkeit zu einer Einrichtung oder Fakultät gegeben sein.

## Anonymisierung und automatische Account-Abschaltung

Das Identity Management hat aber noch mehr Funktionen. Etwa die Anonymität der Nutzer – sie ist durch die Uni-ID gegeben. Einem Account ist nicht mehr anzusehen, wem er gehört. Die Buchstaben und Zahlen der Uni-ID werden nicht in einer erkennbaren Reihenfolge vergeben. Dies wird auch beibehalten, wenn die Uni-ID für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Uni ausgegeben wird. Auch werden die Accounts automatisch abgeschaltet, wenn Personen ausscheiden („LifeCycle“) und die Information wird an alle relevanten Stellen weitergegeben. Dies ist ein wichtiger Punkt, denn bei manuell verwalteten Vorgängen wurden Personen in der Vergangenheit oft zwar neu angelegt, aber kaum wieder ausgetragen.

## Umstrukturierungen und Kooperationen: Eine Herausforderung in puncto Datenverwaltung

Die Dringlichkeit eines übergreifenden Identity Management tritt vor allem bei der Zusammenlegung von Instituten oder Einrichtungen zutage, oder bei Kooperationen,

zum Beispiel mit der PH-Heidelberg oder der Karlsruher Uni (KIT). Zu welcher Hochschule gehört der Studierende? Wo darf er an Wahlen teilnehmen? Wenn ein Studierender etwa „hauptsächlich“ der anderen Hochschule zugeschlagen wird, darf er dann trotzdem die Ressourcen der Heidelberger IT nutzen, obwohl er dort nicht seinen Senatsvertreter wählen darf? Kann er das Heidelberger Moodle nutzen, bekommt er hier eine Mailadresse und darf in unseren PC-Pools arbeiten? Und was geschieht, wenn die Antwort ja – nein – ja lautet?

Wie handhaben wir die Nutzung der IT-Infrastruktur bei Kooperationen mit anderen wissenschaftlichen Einrichtungen wie dem DKFZ, HITS, EMBL oder den Max-Planck-Instituten? Und wie verhält es sich bei Kooperationen mit Firmen, etwa der BASF, Freudenberg und anderen?

## Brauchen wir eine Heidelberger Lösung?

Nein. Wir brauchen eine Lösung *in Heidelberg*, die zu den entstehenden und existierenden größeren Lösungen passt. Schon länger hat der DFN (Verein zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes) mit der Autorisierungs-Infrastruktur AAI (<https://www.dfn.de/dienstleistungen/dfnaai>) über das Wissenschaftsnetz einen Zugang zu geschützten Ressourcen ermöglicht, wie etwa Veröffentlichungen, lizenzpflichtige Software, Großrechner oder GRiD-Ressourcen. Nutzer, die darauf zugreifen wollen, können sich an ihrer Heimateinrichtung authentifizieren (beispielsweise wird an der Uni Heidelberg das DFN-AAI schon seit längerem von der Universitätsbibliothek benutzt). Ähnlich funktioniert eduroam (<http://eduroam.uni-hd.de>), bei dem Sie sich mit dem Heidelberger Account in das WLAN fast aller Universitäten in Europa und weltweit einwählen können.

In Baden-Württemberg gibt es das Projekt bwIDM (siehe UPDATE Nr.7/2012 und <http://www.bw-grid.de/bwservices/bwidm>), in dem die Identity-Management-Systeme der Universitäten des Landes zu einer Föderation zusammengeschlossen werden. So kann man vereinfacht landesweite Dienste (nicht nur Web-Services, sondern zum Beispiel auch den Zugang zu bwGRiD) anbieten. Dabei soll eben nicht über die Einzelsysteme der Universitäten noch eine landesweite Nutzerverwaltung gestülpt werden, sondern es sollen die lokalen Accounts so gut es geht integriert werden.

Das Metadirectory (MetaDir) am URZ, das die Daten anderer Verzeichnisdienste oder Datenbanken zusammenfasst und diese Daten den Einrichtungen wieder zur Verfügung stellt (siehe UPDATE Nr. 6/2011), ist auf eine neue Version migriert worden. Im bisherigen MetaDir waren nur wenige Daten enthalten, denn es war zuerst gar nicht als umfassendes Identity Management System gedacht. Die Attribute zu den Personen wurden entsprechend erweitert und das System wurde so ausgelegt, dass auch grundlegende Änderungen im laufenden Betrieb zukünftig möglich sind. Schon das alte System war mit der gesamten Benutzerverwaltung des URZ, der Druckkostenabrechnung und der Mailadressenvergabe verknüpft. Es gab auch schon einen Prototyp für die Anbindung der UB an dieses System. Das neue System (MetaDir 2) musste daher im laufenden Betrieb mit nur kurzzeitigen Unterbrechungen umgestellt werden, was im Februar dieses Jahres endgültig gelungen ist.

## Wie geht es weiter?

Nun haben wir die Infrastruktur des Identity Management schrittweise aufzubauen. Dabei müssen die Prozesse nicht nur im URZ, sondern insbesondere auch an der zentralen Univerwaltung vorsichtig angepasst und umgestellt werden. Denn auch die manuellen Prozesse sind ja teilweise miteinander verknüpft und haben eigene Rahmenbedingungen, die wir erst darstellen müssen. Beispielsweise funktionieren die Verbindungen zur ZUV und zur UB momentan über Schnittstellen, an denen die Partner die jeweils relevanten Daten bereitstellen und abholen können, das MetaDir greift also nicht selbständig oder ungefragt ins System ein.

## Herausforderungen

Neben der Justierung des Gesamtprozesses stellen uns auch Detailfragen vor Herausforderungen. Beispielsweise arbeitet ein Mitarbeiter im Mathematischen Institut, wird für eine gewisse Zeit an eine andere Einrichtung „entliehen“, und will nun auf die Daten und Server beider Institute zugreifen, da er in beiden Bereichen an Arbeitsgruppen beteiligt ist. Wie und ob solche Fälle automatisiert werden können, wird sich zeigen. Es gibt auch die Variante des Studierenden mit zwei Hauptfächern an unterschiedlichen Fakultäten, der zwei HiWi-Verträge unter-

schrieben hat, die ihn zum Mitarbeiter an zwei Einrichtungen machen. Nach derzeitigem Kenntnisstand haben wir noch keinen Mitarbeiter gefunden, der mehr als 12 verschiedene Arbeitsverträge mit der Universität hat – aber jemanden mit 12 schon :-)

## (Modalitäten zur) Accountvergabe

Zukünftig soll jeder Mitarbeiter automatisch einen Account erhalten. Die unterschiedlichen Autorisierungen machen es zum Teil nötig, unterschiedliche Accounts zu vergeben. So soll der Teilnehmer einer Tagung zwar das WLAN und die PC-Pools für die Dauer der Tagung nutzen können, aber keinen Mailaccount oder Home-Verzeichnisse erhalten. Sie ahnen, wie komplex es hier werden kann. Ein Nutzer kann zukünftig, etwa aufgrund seiner Institutszugehörigkeit, automatisch das Zugangsrecht für Dateien erhalten und es kann ihm auch wieder entzogen werden.

Für dieses Jahr steht auf unserem Plan, eine ganze Reihe der genannten Ideen und Aspekte umzusetzen. Besonderes Augenmerk liegt darauf, die Nutzung des Identity Management für alle Beteiligten, insbesondere die EDV-Beauftragten der Institute, so einfach und intuitiv wie möglich zu gestalten.

## Sicherheit und Datenschutz

Das Identity Management basiert auf den Daten des MetaDir. Da wir das MetaDir nicht als Datenbank nutzen, sondern nur als „Datensammler“, bleiben die Daten in den Einrichtungen, die sie erhoben haben, erhalten. Und im Regelfall können dann auch nur dort die Daten verändert werden.

Das MetaDir steht in einem geschützten Bereich des Datennetzes und lässt nur Verbindungen zu, die zum Austausch mit definierten Einrichtungen eingerichtet wurden. Dieser Austausch wird dem Datenschutzbeauftragten im Detail angezeigt. Wir planen, dies auch zu veröffentlichen, damit es für den Nutzer transparent wird.

Hartmuth Heldt,  
Abteilungsleiter Datennetz, URZ



# FÜNF FRAGEN AN JOACHIM PEECK UND MARTIN BICKEL VOM URZ DER ANYCONNECT-CLIENT ALS NEUER STANDARD-VPN-CLIENT



Joachim Peeck und Martin Bickel.  
Foto: Markus Skowronnek, URZ

**UPDATE:** Martin und Joachim, seit einiger Zeit bietet Ihr AnyConnect als „neuen“ VPN-Client an. Warum?

**Joachim Peeck (JP):** Der alte IPsec-Client von Cisco wird nicht mehr unterstützt und nicht weiter entwickelt, daher mussten wir zum neuen AnyConnect-Client wechseln. Dieser bietet allerdings so viele Vorteile gegenüber dem alten, dass sich der Wechsel wirklich lohnt. So ist gleich die Installation viel einfacher und macht weniger Probleme. Es werden hierbei nur einmal Admin-Rechte benötigt und der Reboot entfällt. Später aktualisiert sich der Client automatisch, wohlgemerkt auch ohne Reboot. Die Benutzer haben somit immer die neuste und sicherste Version.

**Martin Bickel (MB):** Ein weiterer großer Vorteil von AnyConnect ist die breite Systemunterstützung: Es werden nicht nur klassisch Windows, Linux und Mac unterstützt, sondern auch Android, iOS und jeweils die 64bit-Versionen. AnyConnect ist ein All-rounder! Im Betrieb selbst werden die Nutzer auch viele Vorteile bemerken. So bietet AnyConnect unter anderem einen automatischen Reconnect, falls die LAN/WLAN-Verbindung mal unterbrochen ist. Weiterhin müssen die verschiedenen Profile nicht mehr vorab auf den Clients vorhanden sein, sondern werden bei Bedarf mit kopiert. Und

nicht zu vergessen ist, dass mit AnyConnect neuere schnellere VPN-Server in Betrieb genommen wurden (die jedoch auch den alten IPsec-Client akzeptieren).

**Warum werden nicht einfach die VPN-Clients der Betriebssysteme unterstützt?**

**JP:** Einige wenige werden unterstützt, allerdings nur mit der schwachen PSK (Pre-Shared Key)-Verschlüsselung. Dabei ist offensichtlich, dass ein gemeinsamer Schlüssel für potentiell zigtausende Nutzer zu wenig ist. Zur Nutzung der stärkeren Verschlüsselungsmechanismen der Betriebssystem-Clients müsste man einen separaten VPN-Service pro Betriebssystem mit jeweils eigenen Konfigurationsanweisungen anbieten, was kurz gesagt unpraktisch ist.

**Warum sollte ein Nutzer auf den AnyConnect-Client umsteigen?**

**MB:** Wer noch die einfachen Profile wie beispielsweise „klartext“ verwendet, sollte aus Sicherheitsgründen einen Umstieg vornehmen. Wer das Profil „uni-hd-vpn“ verwendet und damit zufrieden ist, wird das sicher noch einige Zeit problemlos weiter nutzen können. Bei einem Wechsel oder Programmupdate der Sicherheitssoftware (Virenschutz etc.) kann es von Vorteil sein, den alten IPsec-Client zu deinstallieren und auf AnyConnect umzusteigen. Ansonsten können die Benutzer AnyConnect auch erst beim Umstieg auf den Nachfolgerechner installieren.

**Man könnte sich aber schon fragen, wozu überhaupt ein VPN-Client, wo wir doch nun eduroam haben?**

**JP:** „eduroam“ (<http://eduroam.uni-hd.de>) ist eine WLAN-Zugangstechnik, welche weltweit genutzt werden kann. Dabei wird jedoch nur die Funkstrecke verschlüsselt, der weitere Datenverkehr läuft im Klartext

durchs Netz. In Heidelberg ist das akzeptabel. Wenn man aber in fremden Netzen oder fremden Ländern ist, möchte man vielleicht verhindern, dass beliebige Stellen „mitlauschen“ könnten. Zum anderen lassen sich via eduroam je nach Ort nicht alle Ressourcen nutzen oder Verbindungen aufbauen. Für beides ist und bleibt VPN die richtige Lösung, die zusätzlich zu eduroam genutzt werden sollte! Auf jeden Fall sollten alle Nutzer, die unterwegs sensible Daten aus der Uni abrufen oder in die Uni speichern müssen, unbedingt auf eine durchgängige Verschlüsselung achten, und VPN ist der einfachste Weg.

**Können bei der Installation Probleme auftauchen?**

**MB:** Bei Windows tauchen in letzter Zeit Probleme auf, wenn Java deaktiviert oder nicht aktuell ist. Der Benutzer muss dann selbst das Installationsprogramm herunterladen und starten. Nach der Installation muss zudem beim ersten Start von AnyConnect die Adresse des Servers „[vpnsrv0.urz.uni-heidelberg.de](http://vpnsrv0.urz.uni-heidelberg.de)“ eingetippt werden. Unter Linux gibt es unterschiedliche Formate und Speicherorte für das benötigte Stammzertifikat, so dass an dieser Stelle händisch nachgearbeitet werden muss.

**Vielleicht noch eine Erklärung für die Technik-Insider?**

**JP:** Klar :-). Für IPsec waren verschiedene IP-Protokoll-Typen, unter anderem „51/Authentication Header“ und „50/Encapsulating Security Payload“, zuständig, was aber viele Firewalls gar nicht unterstützten. Daher wurden die Datenpakete in TCP- (langsam) oder UDP-Pakete (Probleme mit Firewalls) eingepackt. Bei AnyConnect wird SSL (Secure Socket Layer)/TLS (Transport Layer Security) verwendet, was derselbe Mecha-

nismus ist wie bei der üblichen Browser- und E-Mail-Transport-Verschlüsselung. Nach dem Aufbau eines SSL-Tunnels für die Authentisierung über Port 443/tcp wird – falls möglich – der Datenverkehr über einen schnellen Datagramm-TLS-Tunnel 443/udp versendet. Somit hat man mit AnyConnect nirgendwo wirklich Schwierigkeiten, den VPN-Server zu erreichen. Mit dem DTLS-Tunnel wird dann die Leistung bei Echtzeitanwendungen (zum Beispiel Voice-over-IP) verbessert; dort kommt es ja auf möglichst geringe (Delay) und gleichbleibende (Jitter) Paketlaufzeit an.

**Das ging jetzt schon ins Detail, war aber vielleicht interessant für den technikbewanderten Leser. Joachim, du wolltest noch etwas hinzufügen?**

**JP:** Ja, ein weiterer Vorteil bei Nutzung unseres VPN-Dienstes ist, dass der Client eine IP-Adresse aus dem Heidelberger Netz zugewiesen bekommt. Die entsprechenden Datenpakete werden dann auch „aus Heidelberg“ übermittelt. Der Datenverkehr zwischen dem eigentlichen Nutzerstandort und dem in Heidelberg stehenden VPN-Server erfolgt in einem verschlüsselten „Tunnel“.

Die Fragen stellte Claudia Duwe

## Wo erfahre ich mehr?

Webseite: <http://vpn.uni-hd.de>  
dort AnyConnect, oder direkt  
<http://www.urz.uni-heidelberg.de/zugang/vpn/anyconnect.html>

Spezialberatung:  
<http://spb.uni-hd.de>

# DAS LETZTE LAUFENDE MODEM IST SANFT ENTSCHLAFEN DIE ÄRA DER MODEMZUGÄNGE ENDET NUN AUCH AM URZ

Über 20 Jahre betrieb das URZ einen Modem- und später auch ISDN-Zugang für streckenweise mehr als 300 Nutzer gleichzeitig. Nun ist das letzte Gerät stillgelegt worden.

Der Modemzugang des URZ war anfangs einer der wenigen und später einer der kostengünstigsten Wege in das entstehende Internet. Eine der wichtigsten Anwendungen war der Zugang für Lehrer in der Umgebung von Heidelberg, die so mit einem Ortsgespräch den Lehrer-Server in Karlsruhe erreichen konnten. Eine Alternative

wäre der Modemeingang in Karlsruhe gewesen, wobei dann die Kosten für ein Ferngespräch angefallen wären.

Vor 20 Jahren waren die Begriffe DSL oder Flatrate noch unbesetzt, inzwischen ist kaum mehr vorstellbar, dass eine Seite mehrere Minuten zum Laden brauchen könnte. Die heutigen Anschlüsse sind hundertfach so schnell wie zur ISDN-Zeit (64 kBit/s gegenüber 6000 kBit/s). Die beim Modemzugang verwendete Technik ist demnach stark veraltet, das letzte nun ausgefallene Gerät war mehr als 15 Jahre in Betrieb.

Da heute eine Vielzahl von Providern bequeme und schnellere Anschlüsse bietet, und die Eingänge nur noch vereinzelt genutzt wurden, wird das URZ diese Zugangsmöglichkeit nicht weiter unterstützen. URZ-Mitarbeiter Joachim Peeck erinnert sich: „Das Modem-Angebot der Uni-Rechenzentren war sogar online, und damit bahnbrechend, denn ansonsten gab es ja nur die Telefon-Nummern-Listen der MAUS- und anderer Bulletin-Board- und Mailbox-Systeme, die man mit dem (von Freunden aus Amerika mitgebrachten halbwegs erschwinglichen) Modem erreichen konnte.“

Jonathan Herdt



Der Akustikkoppler war eine Variante des Modems. Mit ihm wurden Daten über eine Telefonleitung verschickt. Um den Modemzugang des URZ zu nutzen, musste der Teilnehmer seinen Telefonhörer in die Aufnahmemuscheln des Gerätes legen. Foto: Duwe/Peeck (URZ)

# TRENDS IN HIGHER EDUCATION: „MOOCS“ UND 3D-DRUCKER

Das Lernen mit mobilen Endgeräten boomt nach wie vor und ist für viele schon selbstverständlich geworden. Unsere Lernplattform Moodle bietet die Möglichkeit, eine fürs Smartphone optimierte Ansicht zu erhalten; eine verbesserte offizielle Moodle-Mobile-App ist bei der Open-Source-Community in Arbeit. Smartphones und Tablets können vor Ort auf Exkursionen unterstützen: Eine Vielfalt von Tablets wird genutzt, um sich ein mobiles „Personal-Learning-Environment“ zu schaffen und auf Lernmaterialien zuzugreifen. Und wie geht es weiter?

Für einen Blick in die Zukunft bietet sich der „Horizon Report Higher Education 2013“ an. Dieser bietet wie gewohnt eine gute Beschreibung der von Experten als Trends identifizierten Aspekte sowie viele Web-Links von Anwendungsbeispielen. Im Folgenden werden die im Report beschriebenen Zeithorizonte skizziert.

## **Zeithorizont: Ein Jahr oder weniger**

Im Jahr 2012 hat ein Thema ungeahnten Boom erfahren: Die MOOCs (Massive Open Online Courses). Zunächst gleichbedeutend mit einem konnektivistischen Ansatz und dem Fokus auf Diskussion und Beiträgen der Teilnehmer (cMOOCs) haben sich MOOCs durch Plattformen wie Coursera, edX und Udacity 2012 vielmehr hin entwickelt zu Repositories mit zentralen Kursmaterialien, zum Austausch in einer großen Online-Community, zur automatischen Auswertung von Teilnehmer-Leistungen und zu starkem Fokus auf Videos (xMOOCs). Für Hunderttausende Teilnehmer war und ist es sehr attraktiv, kostenlos an oft hochrangigen Online-Kursen teilnehmen zu können. Umstritten und sicherlich noch nicht zufriedenstellend geklärt sind aber die tatsächlichen Lernerfolge – denn nicht zuletzt ist der Anteil der aktiven Teilnehmer gering. Die

Debatte über didaktische Konzepte, Qualität, Finanzierung und Anerkennung von in MOOCs erbrachten Teilnehmer-Leistungen ist international im vollen Gange. Im alljährlichen „Horizon Report Higher Education“ mit Trends in Education werden MOOCs 2013 im Zeithorizont „Ein Jahr oder weniger“ gelistet – neben dem schon im letzten Jahr beschriebenen Trend des Tablet Computing. Und zu den MOOCs gleich noch ein aktueller Hinweis: Das äußerst wichtige Thema „Open Educational Resources“ wird seit 8. April in einem zwölfwöchigen Open Online Course von <http://e-teaching.org> behandelt.

## **Zeithorizont: Zwei bis drei Jahre**

Wie auch im letzten Jahr werden im Zeithorizont „Zwei bis drei Jahre“ Games and Gamification sowie Learning Analytics genannt. Zu Ersterem ist zu sagen, dass darunter nicht mehr nur Serious Games verstanden werden, sondern auch „gamified curricula“, d.h. Badges oder Ranking Systems, um Studierenden-Leistungen sichtbar zu machen. Learning Analytics als Möglichkeit, durch große Datenmengen Erkenntnisse zu gewinnen und dadurch schließlich individuellere Lern-Unterstützung geben zu können, steht sicherlich vor der schwierigen

Herausforderung, bei allem sinnvollen Nutzen noch den Datenschutz der Teilnehmer zu gewährleisten.

## **Zeithorizont: Vier bis fünf Jahre**

Besonders interessant erscheint mir der dritte Zeithorizont des Horizon Reports, in dem im Vergleich zum Vorjahr andere Aspekte auftreten: 3D-Druck und Wearable Technology. In der Presse wird viel über 3D-Drucker berichtet, die mittlerweile bezahlbar geworden sind und an einigen amerikanischen Unis auch bereits zu Lehr- und Forschungszwecken eingesetzt werden. Nicht nur für Architektur, Maschinenbau, Biologie und Medizin eröffnet das einfache Herstellen von 3D-Modellen ganz neue Möglichkeiten. Die New York Times beschrieb im Februar 2013 3D-Drucker als mögliche „Home Appliance of the Future“ und zog einen Vergleich zu der Situation vor 30 Jahren, als der Durchbruch der Personal Computer kurz bevorstand. In Deutschland waren 3D-Drucker ein großes Thema auf der diesjährigen CeBIT. Ein interessanter Ansatz sind Plattformen wie Thingiverse, auf denen Design-Daten zur Verfügung gestellt werden, die mittels 3D-Drucker dann physisch umgesetzt werden können – denn noch ist das Erstellen eigener Designs nicht

einfach. Bei „Wearable Technology“ muss man eigentlich nur das „Project Glass“ von Google nennen, um zu zeigen, wohin es gehen könnte: Eine Brille, die mittels Augmented Reality und per Sprachsteuerung übers Internet Umgebungs- und andere Informationen einblendet und Interaktionen ermöglicht. Augmented Reality ist an sich nicht neu – Interessierte finden in den einschlägigen App-Stores bereits viele Anwendungen fürs Smartphone.

Technik wird auch in Zukunft viele neue Dinge möglich machen – die Kunst im Bildungskontext liegt darin, zu schauen und umzusetzen, wie Lernen dadurch wirklich sinnvoll unterstützt werden kann.

Weitere Informationen erhalten Sie unter <http://www.nmc.org/publications/2013-horizon-report-higher-ed> und <http://www.coer13.de>. Und das E-Learning-Center der Universität Heidelberg finden Sie wie gewohnt <http://elearning-center.uni-hd.de/>.

Ingrid Dethloff,  
E-Learning-Center der Universität  
Heidelberg

Sie möchten einen Artikel mit IT-Bezug aus Ihrer Einrichtung oder Abteilung in der UPDATE veröffentlichen?

Dann schicken Sie uns eine E-Mail an [update-redaktion@urz.uni-heidelberg.de](mailto:update-redaktion@urz.uni-heidelberg.de).

## ADOBE PREMIERE ELEMENTS 11 JETZT IM MEDIENZENTRUM

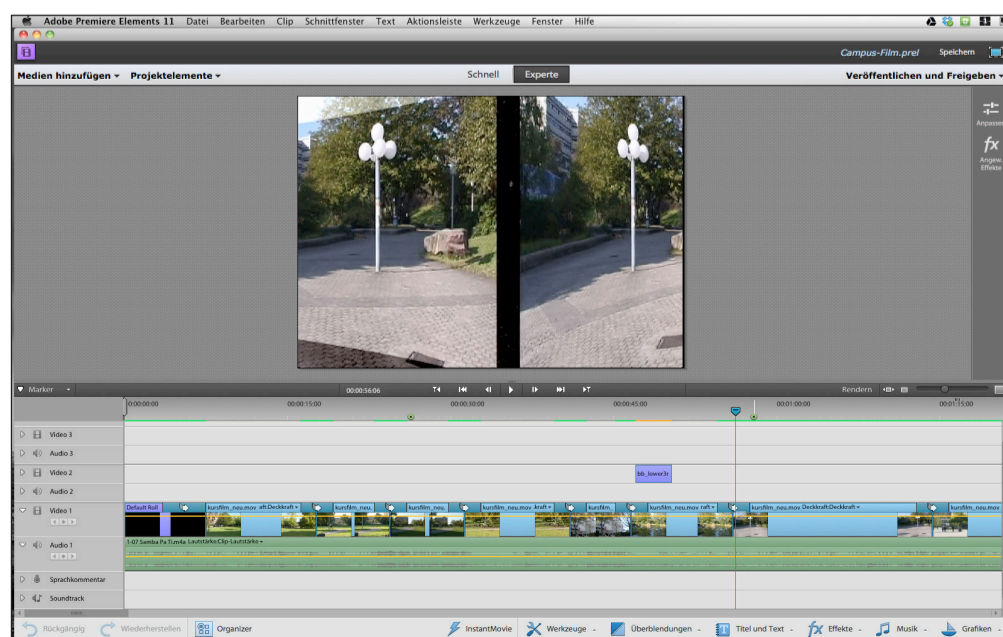
Seit kurzem haben wir Adobe Premiere Elements 11 auf allen Macs im Medienzentrums des URZ installiert. Mit diesem Programm können Videos geschnitten und auch DVDs sowie Blu-rays erstellt werden.

Neben vielfältigen Möglichkeiten, mit verschiedenen Übergängen und Effekten innerhalb eines Videos zu experimentieren, können wir mit Premiere Elements auch komfortabel Startmenüs und Kapitel einer DVD oder Blu-ray gestalten. Hervorzuheben ist dabei besonders, dass wir in zwei verschiedenen Modi arbeiten können – im Schnell-Modus und im Experten-Modus. Der Schnell-Modus ist besonders für Anfänger geeignet, die gern ohne großen Aufwand ein Video mit Titel und

Übergängen erstellen wollen. In diesem Modus werden die Filmclips als einfache Blöcke dargestellt. Im Experten-Modus enthält die Ansicht mehrere Spuren für Video und Audio, bei Bedarf lassen sich weitere Spuren hinzufügen. Dieser Modus eignet sich, wenn Sie Zeit und Lust haben, tiefer in den Videoschnitt einzusteigen. Diverse Exportmöglichkeiten für aktuelle Medien runden die Software ab.

Die zukünftigen Kurse des URZ zum Thema „Videoschnitt für Anfänger“ werden sich mit Adobe Premiere Elements 11 auseinandersetzen. Unsere Kurstermine finden Sie unter <http://www.urz.uni-heidelberg.de/ausbildung/kursangebote.html>.

Ingo Schmidt, URZ



# LIVE-ÜBERTRAGUNGEN AM URZ

## EFFEKTIV, FLEXIBEL UND IN HD: DIE SOFTWARE WIRECAST

Um Vorträge live ins Internet zu übertragen, war bis jetzt am URZ die Software QuickTime Broadcaster von Apple im Einsatz. Sie ist kostenlos und liefert nach wie vor gute Bilder und Ton im Format H.264. Allerdings hat sie auch einige Einschränkungen. Sie funktioniert ausschließlich mit Digital-Video-Kameras oder DV-Konvertern. Ohne einen vorgeschalteten Bildmischer waren mehrere Kameras und Titeleinblendungen nicht möglich. Den Bildmischer benötigte man auch, wenn man Powerpoint – mittels Abgriff des Beamersignals – übertragen wollte. Eine weitere Einschränkung ist die Beschränkung auf maximale PAL- oder NTSC-Auflösung bei der Bildgröße. HDV-Kameras per Firewire angeschlossen werden nicht erkannt. Somit ist die Software für HD-Übertragungen nicht geeignet.

Es musste also eine modernere Lösung her, um auch in HD übertragen zu können. Sollte die Software noch mehr bieten – umso besser. Unsere Wahl fiel auf Wirecast. Leider geht das ganze auch nicht mehr kostenlos. Der Preis liegt bei rund 550 Euro für die Software mit HDV-Plugin.

Dafür bietet Wirecast aber auch einiges:

- Mehrere Kameras können verwendet werden.
- Video-, Audio- und Bilddateien können in den Live-Stream eingebaut werden.
- Desktop-Inhalte (Powerpoint-Präsentation) eines Vortragsrechners können als Stream in die Live-Übertragung eingebunden werden. Dazu muss eine Gratis-Software auf dem Rechner installiert sein.
- Titel- und Schriften können eingeblendet werden.
- Diverse Einblendungen, Masken und mehr sind vorinstalliert.
- Es gibt eine Vielfalt an Ausgabeformaten (Mac: Flash, MP4, H.264, Windows: zusätzlich Windows Media).
- Bei der Live-Übertragung können mehrere Bandbreiten und mehrere Videoformate gleichzeitig verwendet werden.
- Zusätzlich kann neben oder anstatt der Live-Übertragung auch noch eine Aufzeichnung auf Festplatte erfolgen.

Soviel simultane Datenarbeit benötigt allerdings auch einen entsprechend kräftigen



Rechner – egal ob ein aktueller Apple oder ein Windows Computer. An Arbeitsspeicher, einer guten Grafikkarte und einem flotten Prozessor sollte nicht gespart werden, sonst muss man auf zu vieles verzichten.

Die Software selbst ist recht intuitiv. Der Nutzer arbeitet in verschiedenen Ebenen und entscheidet, welche Bilder oder Texte in welche Videos eingeblendet werden können. Die Auswahl der zu sendenden Bilder erfolgt dann einfach durch Anklicken der entsprechenden Medien im Programm – dargestellt ist dies im oben abgebildeten Screenshot.

Da sich die gemischte, elektronisch geschnittene Datei nicht nur live ausstrahlen lässt, sondern auch gleich eine Version auf die Festplatte gespeichert werden kann, ist Wirecast auch bedingt als Vorlesungsaufzeichnung-Tool nutzbar, dies allerdings mit Einschränkungen. So sind zum Beispiel Marker und eine Inhaltangabe des Videos wie bei Camtasia leider nicht machbar.

Die Software kann beim Anbieter als Testversion für Macintosh und Windows heruntergeladen werden: <http://www.telestream.net/wirecast/overview.htm>.

Klaus Kirchner, URZ

# HINTER DEN KULISSEN LAUFEN DIE DRÄHTE HEISS

## DIE TELEFONZENTRALE DER UNIVERSITÄT HEIDELBERG

„Universität Heidelberg, guten Tag“ meldet sich Regina Pickard und lauscht dem Anliegen der Stimme am anderen Ende der Leitung. Wohl öfter als bei den meisten anderen Mitarbeitern der Universität klingelt im Büro von ihr und Kollege Alexander Vogel das Telefon – in Hauptzeiten während des Semesters kommen schon mal 250 Anrufe am Tag. Die Telefonzentrale der Universität Heidelberg ist von extern erreichbar unter 54-0, von intern unter -99, täglich von 8 bis 16 Uhr und freitags bis 15:30.

**UPDATE: Ein Tag in der Telefonzentrale – welche Anfragen erreichen Euch?**

**Alexander Vogel (AV):** Hauptsächlich bitten uns die Anrufer, sie weiter zu verbinden. Es wird häufig nach der zentralen Univerwaltung gefragt und nach Mitarbeitern aus den Instituten. Oder nach der Uniklinik – dann geben wir die Nummer der dortigen Zentrale (56-0) weiter. Wir sind auch für die Störungsannahme von Telefon und Fax zuständig, hierfür einfach die 117 wählen.

**Gibt es denn auch schwierige Anfragen?**

**AV:** Die Idealsituation ist, dass eine gewünschte Weiterverbindung problemlos funktioniert, dann ist unser Job beendet. Wenn eine gewünschte Person nicht erreichbar oder gar nicht mehr gelistet ist, landet der Anrufer wieder bei uns. Im nächsten Schritt würden wir an das jeweilige

Sekretariat des betreffenden Instituts verbinden oder bei Computer-Fragen an den Infoservice des URZ. Es gibt auch inhaltliche Fragen, etwa zu Studium oder Studienfinanzierung, da müssen wir dann selbst die zuständigen Ansprechpartner finden und verbinden an diese weiter.

**Kommen auch schonmal ungewöhnliche Anrufe?**

**RP:** Lustig ist, dass manche Leute uns für allwissend halten oder uns auch einfach als Seelsorger brauchen :-). Zum Beispiel rief neulich eine ganz aufgelöste Studentin an, deren Unterkunft im Wohnheim versehentlich mehrmals vergeben worden war. Wir haben ihr dann soweit geholfen, dass wir einen Zuständigen ausfindig machen konnten. Wichtig ist für mich, immer so lange bei den Leuten zu bleiben, bis ihr Problem gelöst ist oder bis der richtige



(oder ein gleichwertiger) Gesprächspartner gefunden ist. Der Anrufer kann zum Beispiel in der Leitung warten, und ich nehme dann den Nebenapparat, um weitere Informationen einzuholen.

**Habt Ihr lustige Anekdoten auf Lager?**

**AV:** Da fällt mir das Auto ein, das mit der Nummer der Telefonzentrale inseriert war. Ich glaube, es war ein VW-Passat, und die Anrufer landeten alle bei uns :-). Das zog sich wirklich über mehrere Tage hin und hielt uns ganz gut beschäftigt.

**RP:** Einmal rief eine Mutter hier an, die ihren Sohn suchte, der „an der Uni“ sei. Hier hieß es erstmal mitfühlend zuhören, denn die Frau war sehr aufgeregt. Hintergrund war, dass er ihr Auto im Halteverbot geparkt hatte und die Polizei es nun innerhalb von zwei Stunden abschleppen wollte! Der Sohn saß aber gerade in einer Klausur und war auf dem Handy nicht erreichbar. Zumindest konnten wir sie an das betreffende Institut weiterverweisen, wo sich ihr Sohn gerade

aufhielt. Und eine Anruferin, eine ältere Dame, dachte mal, sie sei im Reisebüro gelandet. Sie erzählte mir, sie würde gerne die Zusatzwoche buchen und dafür die erste Woche stornieren, weil diese teurer sei. Darüber muss ich bis heute lachen, das vergisst man nicht mehr.

**Habt ihr ein Arbeitsmotto?**

**RP:** Mit einer freundlichen Stimme können wir jeden Anrufer positiv beeinflussen. Der Ton macht hier die Musik. Denn wenn jemand über die Zentrale den ersten Kontakt zur Universität Heidelberg hat, hinterlassen wir den allerersten Eindruck.

**AV:** Auch für mich als blinden Mitarbeiter ist die Arbeit in der Telefonzentrale sehr gut ausführbar. Ich habe einen blindengerechten Arbeitsplatz mit Sprachausgabe und einer Braillezeile. Insgesamt ist es eine interessante, abwechslungsreiche Arbeit mit, so kann man sagen, internationalem Flair.

Die Fragen stellte Claudia Duwe

## 2013 IST DAS JAHR DER STATISTIK RÜCKBLICK AUF DIE 17. KSFE IN ULM

Im Jahr der Statistik fand die 17. KSFE, die Konferenz der SAS-Anwender in Forschung und Entwicklung, vom 28. Februar bis zum 1. März an der Universität Ulm statt. Die Konferenz wurde eröffnet mit einem unterhaltssamen Vortrag von Prof. Heiner Fangerau über die schwierige Beziehung zwischen Medizin und Statistik. Er ging dabei vor allem auf die Anfangszeiten der Empirie in der Medizin ein, am Beispiel der Entwicklung von Behandlungsmethoden der Diabetes.

In den Vorträgen am Donnerstag wurden zum einen die Neuerungen der SAS-Version 9.4 vorgestellt. Zum anderen wurde mit den Prozeduren IML und REG anhand von Online-Rollenspieler-Daten eine Erfolgsprognostik erstellt. Mit der PROC FREQ wurden Fragen wie „Gewinnt der Fußball-Herbstmeister auch die Meisterschaft?“ erörtert. Programmierung für Anwender ohne SAS-Kenntnisse und Implementierung in einen Entscheidungsablauf wurde anhand von landwirtschaftlichen Versuchen und toxikologischen Studien beschrieben. Dabei wurde besonders auf die Trennung von SAS-Programmcode und der Auswertung der Ergebnisse durch Experten eingegangen. Am Nachmittag wurde die Poster-Ausstellung eröffnet. Auf den Postern wurden Themen wie die Erweiterung kartografischer Daten, welche standardmäßig in SAS enthalten sind, durch Einlesen von ESRI-Shapefile Daten dargestellt. Um leserliche Grafiken mit SAS für Präsentationen oder Publikationen zu erhalten, hat Lukas Fortwengel vom URZ Heidelberg einen Ansatz per ODS Graphics verwendet, bei dem die Grafiken auch bei starker Verkleinerung erkennbar bleiben.

Ergänzt wurde das Vortragsprogramm mit den bei Nutzern beliebten „Tipps & Tricks“. Highlights waren hier „Rechnen mit der Wahrheit“, wo unlogisch erscheinende Ausdrücke einen sinnvollen Einsatz fanden, und „Wo ist Mister X? – Welche Variablen sind (wie) belegt?“, wo der von Mr. X zurückgelegte Weg durch die Londoner City mithilfe eines Makros nachgezeichnet werden sollte.

Am Freitag gab es ein Tutorium von Dr. Carina Ortseifen vom URZ über den Datenschritt als mächtiges Werkzeug innerhalb der SAS-Umgebung. Sie ging vor allem auf das implizite und explizite Anlegen von Variablen sowie auf die Erzeugung von mehreren Dateien innerhalb des Datenschritts ein. Darauf aufbauend informierte ein Vortrag von Mitarbeitern des Heidelberger NCT und DKFZ über den SAS DATA Step und die Unterschiede zwischen Optionen und Anweisungen. Ein weiteres Highlight war die Funktionserweiterung von SAS per PROC FCMP, bei dem ein Windows-Sprachpaket in SAS geladen wurde. Dies führte dazu, dass man sich die ausgegebenen Tabellen auch vorlesen lassen konnte.

Den Abschluss bildete die Preisvergabe („Best Paper Award“) für die besten Vorträge. Wer die Konferenz verpasst hat, kann ab Mitte des Jahres im deutschsprachigen SAS-Wiki (<http://de.saswiki.org>) die Ausarbeitungen für den Tagungsband zur Konferenz nachlesen oder den SAS-Treff am URZ ([http://www.urz.uni-heidelberg.de/statistik/kurse\\_sastreff.html](http://www.urz.uni-heidelberg.de/statistik/kurse_sastreff.html)) besuchen, wo das ein oder andere Thema der Heidelberger Konferenzteilnehmer vorgestellt wird. Die 18. KSFE wird 2014 in Göttingen stattfinden.

Lukas Fortwengel, URZ

## PERSONALIEN

### Tobias Kienzle, bwGRiD



Tobias Kienzle arbeitet seit Dezember 2011 am RUM (Rechenzentrum der Universität Mannheim) und am URZ. Die Rechenzentren betreiben gemeinsam einen Standort im landesweiten bwGRiD-Projekt. „Ich habe Wirtschaftsinformatik an der Universität Mannheim studiert und arbeite mit am bwGRiD-Projekt. Im Rahmen der ergänzenden Maßnahmen versuchen wir zum Beispiel dafür zu sorgen, dass die Benutzer am BioQuant mit ihren Daten am bwGRiD-Cluster rechnen können, oder dass für die Nutzung der Cluster im Land nicht mehr jeder Benutzer ein Zertifikat beantragen muss. Die meiste Zeit arbeite ich von Mannheim aus, trotzdem bin ich regelmäßig in Heidelberg. Ich schätze die Arbeit am URZ wegen der angenehmen Atmosphäre und der netten Kollegen.“

### Hans-Christian Fromm, Verwaltungs-DV



Hans Christian Fromm arbeitet seit November 2012 in der Abteilung Verwaltungs-DV. Er studierte an der FU Berlin Germanistik, Informatik und Chinesisch. Vor seiner Anstellung am URZ war er an der Universität Gießen als wissenschaftlicher Mitarbeiter beschäftigt. „Schon während meines Studiums habe ich im Infoservice der FU Berlin gearbeitet und kenne daher die vielfältigen Zusammenhänge zwischen Hochschulverwaltung und IT. Deshalb freue ich mich sehr über meine Tätigkeit in der Verwaltungs-DV und danke all meinen Kollegen für die freundliche Aufnahme.“

## DAS URZ AUF EINEN BLICK

Öffnungszeiten der PC-Pools (neu ab Mai): Mo-Fr 8.00-23.45 Uhr, Sa 10-19 Uhr.

Öffnungszeiten des Infoservice im URZ und in der Altstadt:  
Mo-Fr 10-12 Uhr, Mo-Do 13-17 Uhr, Fr 13-15 Uhr.

Öffnungszeiten unseres Sekretariats: Mo-Do 9-12 Uhr und 13-16 Uhr, Fr 13-15 Uhr.

Druckausgabe (neu ab Mai): Mo-Do 8.30-19 Uhr, Fr 8.30-18.30 Uhr.

Druckerraum (bedienter Betrieb): Mo-Do 8.30-17 Uhr, Fr 8.30-16.30 Uhr.

Bitte wenden Sie sich bei allen Fragen zuerst an den URZ-Infoservice: [infoservice@urz.uni-heidelberg.de](mailto:infoservice@urz.uni-heidelberg.de), Tel. 06221/54-4522. Aktuelle Informationen finden Sie unter <http://www.urz.uni-heidelberg.de>, unsere Öffnungszeiten finden Sie unter <http://www.urz.uni-heidelberg.de/orginfo/zeiten.html>.

Und so erreichen Sie uns: Das URZ befindet sich Im Neuenheimer Feld 293, 69120 Heidelberg. Die Straßenbahn-Linien 21 und 24 fahren vom Hauptbahnhof, die Bus-Linie 31 fährt im 10-Minuten-Takt vom Universitätsplatz. Am besten steigen Sie an der Haltestelle „Technologie-Park“ aus.

„Bildung kommt von Bildschirm  
und nicht von Buch, sonst hieße es ja Buchung.“

(Dieter Hildebrandt, deutscher Kabarettist)

„Ich habe mir immer gewünscht, dass mein Computer so leicht  
zu bedienen ist wie mein Telefon; mein Wunsch ging in Erfüllung:  
Mein Telefon kann ich jetzt auch nicht mehr bedienen.“

(Bjarne Stroustrup, dänischer Programmierer, Entwickler von C++)

## IMPRESSUM

UPDATE wird herausgegeben vom Rechenzentrum der Universität Heidelberg (URZ), Direktor: Prof. Dr. Vincent Heuveline

Standort: Im Neuenheimer Feld 293, 69120 Heidelberg  
Internet: <http://www.urz.uni-heidelberg.de>.

UPDATE-Konzept, Planung & Erstellung: Dr. Claudia Duwe

Redaktion: Dr. Claudia Duwe, Klaus Kirchner, Mayling Li, Dr. Carina Ortseifen, Ingo Schmidt

Druck: Sonnendruck GmbH Wiesloch. UPDATE wird im klimaneutralen Druckverfahren gedruckt (<http://www.natureOffice.com>). Das verwendete Papier ist ein FSC-zertifiziertes Umweltpapier und entspricht den höchsten ökologischen und sozialen Anforderungen (siehe <http://www.fsc-deutschland.de> und <http://www.fsc.org>).



Redaktioneller Hinweis: Wenn Sie einen Beitrag oder eine Idee für UPDATE haben, melden Sie sich gerne bei uns ([update-redaktion@urz.uni-heidelberg.de](mailto:update-redaktion@urz.uni-heidelberg.de)). Bitte haben Sie aber Verständnis, dass wir für unverlangte Einsendungen keine Veröffentlichungsgarantie übernehmen können. Alle Angaben sind ohne Gewähr. UPDATE erscheint zwei Mal pro Jahr und richtet sich an Angehörige der Universität Heidelberg.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bekommen UPDATE zugestellt. Für Studierende liegt sie im URZ und an zentralen Stellen der Universität aus. Die nächste Ausgabe ist geplant für November 2013.

Bei Fragen zur Zustellung oder Abbestellungswunsch wenden Sie sich an die Adresse [update-versand@urz.uni-heidelberg.de](mailto:update-versand@urz.uni-heidelberg.de). Bitte geben Sie dabei (wenn möglich) Ihre Personalnummer an, da wir Sie so leichter in der Datenbank zuordnen können.