



HRZ-MITTEILUNGEN

DAS HEBIS-PORTAL

SOFTWAREINSTALLATION

STORAGE AREA NETWORK

PERSONALIA

FÜR NEUEINSTEIGER

EDV-HANDBÜCHER

DIE SOFTWAREFRAGE

Gut aufgestellt ...

Anfang des Jahres 2005 konnte das HRZ gleich zwei herausragende Ereignisse feiern: Zum einen ging das StorageArea-Network SAN in Produktion, mit welchem der Fileservice auf einer hervorragend skalierbaren Plattform für die nächsten Jahre sichergestellt wird, und zum anderen wurde ein Hochleistungs-Glasfaserring in Betrieb genommen, mit welchem die Datenübertragung nicht nur zwischen den Standorten der Universität sondern auch zum „Herzen“ des deutschen Internet (DE-CiX) und zu den Datennetzen der TU Darmstadt und der Universität Mainz zukunftsfähig mit hohen Bandbreiten und bedarfsgerecht erweiterbar für dieses Jahrzehnt sichergestellt ist. Oder ist es zu vermessen, in solchen Zeiträumen zu denken? Immerhin, der Glasfaser-Stern der Telekom ging seinerzeit 1994 in Betrieb und wurde jetzt durch den Ring ergänzt.

Das HRZ und mit ihm auch Sie, unser Kunde, können sich – nicht nur wegen der beiden oben beschriebenen freudigen Ereignisse – für die zukünftigen Erfordernisse der Informationstechnologie an unserer Universität gut aufgestellt fühlen.

Dr. Stefan Glückert
Leiter des Hochschulrechenzentrums
glueckert@rz.uni-frankfurt.de

Impressum

Herausgeber:	Der Vizepräsident der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Prof. Dr. Jürgen Bereiter-Hahn
Redaktion:	Dr. Rainer Pior
Mitarbeit:	Karim Stiebing
Umschlagdesign:	Darius Zieba
Fotos:	Michael Gerhard (Titel, 1. Foto) Ralf Schönmeier (Titel, 2. Foto) HRZ (Titel, 3. Foto)
Redaktionsschluss:	April 2005, Auflage 1000 Exemplare
Druck:	Druckerei Eisenhardt
Bezug über:	Hochschulrechenzentrum der Johann Wolfgang Goethe-Universität
URL:	http://www.rz.uni-frankfurt.de/publikationen/hrz-mitteilungen
Copyright:	Hochschulrechenzentrum der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main 2005 Alle Rechte vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

Das HeBIS-Portal	
<i>Uwe Reh</i>	4
Softwareinstallation	
<i>Carsten Vollrath</i>	11
Storage Area Network	
<i>Markus Stöber</i>	14
Personalia	16
Für Neueinsteiger	
<i>Karim Stiebing</i>	17
EDV-Handbücher	
<i>Oliver Schupp</i>	21
Die Softwarefrage	
<i>Wolfgang Weber</i>	24

Das HeBIS-Portal powered by HRZ

Viele Dienstleistungen des HRZ sind nicht auf Anhieb als solche zu erkennen. Dazu gehört die technische Unterstützung des Hessischen Bibliotheksverbundes (HeBIS) und seiner Frankfurter Teilnehmer (die Universitätsbibliothek, die Bibliothek der FH und die Bibliothek der Philosophisch-Theologischen Hochschule St.Georgen). Wenn Sie in deren Online-Katalogen (OPAC¹) nach Literatur suchen, verwenden Sie Computer und Programme des HRZ.

Die verschiedenen OPACs wurden Ihnen von Rolf Schrittenlocher in Ausgabe 2, 2003 der HRZ-Mitteilungen vorgestellt. Die wichtigsten für Studierende der JWG-Universität sind:

- OPAC der Universitätsbibliothek, um die Bücher sofort auszuleihen oder um sie vor Ort einzusehen,
- OPAC von HeBIS für Bücher, die aus einer anderen hessischen Universitäts- oder Fachhochschulbibliothek ferngeliehen werden können,
- OPAC der digitalisierten Zettelkataloge (RETRO) für Bücher, die in hessischen Bibliotheken vorhanden aber nicht in den anderen OPACs verzeichnet sind, weil sie vor 1985 gekauft wurden.

Für eine erfolgreiche Literaturrecherche reicht es oft nicht, nur in einem OPAC zu suchen. Meist ist es notwendig, mehrere OPACs zu bemühen. Daher haben die Bibliothekarinnen und Bibliothekare der HeBIS-Verbundzentrale zusammen mit dem HRZ das HeBIS-Portal entwickelt.

Das HeBIS-Portal nimmt Ihnen den Aufwand ab und erlaubt Ihnen, Ihre Suche in mehreren OPACs auf einmal auszuführen. Zusätzlich versucht es, die für Sie beste Bestellmöglichkeit herauszufinden. Eine detaillierte Beschreibung des HeBIS-Portals wäre zu umfangreich, daher sollen zwei einfache Beispiele eine kurze Einführung zu den Möglichkeiten im HeBIS-Portal geben.

Erstes Beispiel

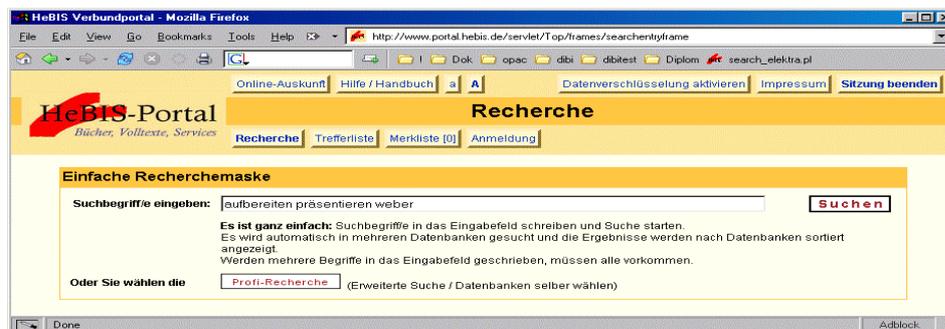


Bild 1 Einfache Suchmaske

¹Online Public Access Catalog ist die übliche Bezeichnung für solche Suchmöglichkeiten.

Sie erreichen die Startseite des HeBIS-Portals unter der URL <http://www.portal.hebis.de>. Auf dieser Seite finden Sie einen erklärenden Text und zwei Links zum Starten der Suche im HeBIS-Portal. Einer verweist auf eine einfache Suchmaske², der andere auf eine Suchmaske mit Datenbankauswahl³. Für das erste Beispiel ist die einfache Suchmaske ausreichend.

Wolfgang Weber ist ein Mitarbeiter des HRZ, der schon verschiedene Bücher geschrieben hat. In diesem Beispiel soll nachgesehen werden, wie verbreitet sein Buch mit dem Titel „Aufbereiten – Präsentieren“ ist (Bild 1).

Wie zu erwarten, ist das Buch in mindestens einer hessischen Bibliothek vorhanden.

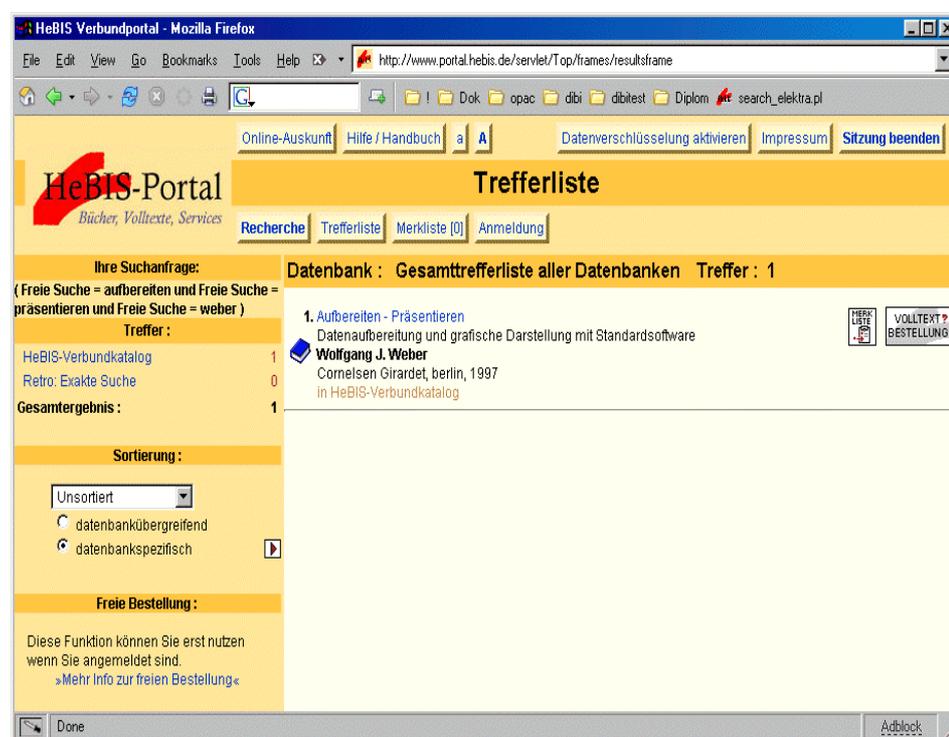


Bild 2 Trefferliste

Im Retrokatalog konnte das Buch nicht gefunden werden, da es nach 1985 gedruckt wurde⁴ (Bild 2).

Aber welche Bibliotheken haben nun das Buch gekauft?

Dazu muss der Startknopf der Verfügbarkeitsrecherche angewählt werden. Daraufhin fragt das Portal in allen HeBIS-Bibliotheken und den anderen deutschen Verbänden nach, ob dieses Buch in ihrem Bestand vorhanden ist (Bild 3).

²Direkt erreichbar unter <http://www.portal.hebis.de/einfachesuche>

³Direkt erreichbar unter <http://www.portal.hebis.de/suche>

⁴1985 wurde bei HeBIS auf elektronische Datenbanken umgestellt. Im Retro-Zettelkatalog sind daher nur Bücher verzeichnet, die davor erworben wurden.

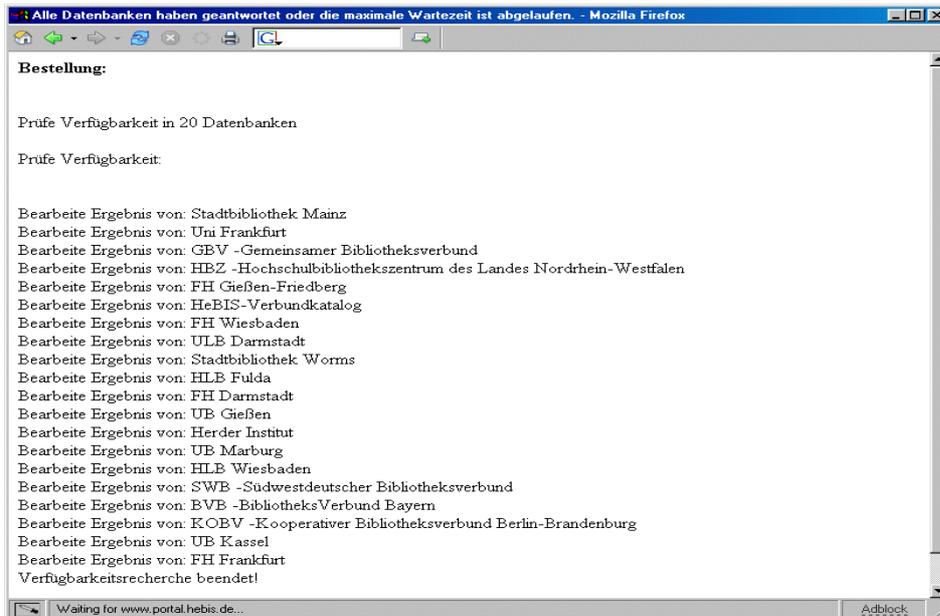


Bild 3 Verfügbarkeitsrecherche

Ganz „zufällig“ hat die UB-Frankfurt ein Exemplar dieses Buches. Das HeBIS-Portal schlägt entsprechend eine lokale Ausleihe vor (Bild 4).



Bild 4 Vorschlag Lokales Bestellen

Im Beispiel sind wir aber nicht daran interessiert das Buch auszuleihen, sondern wir wollen wissen, welche Bibliotheken das Buch gekauft haben. Dazu lassen wir uns die 'Informationen zu weiteren Bezugsquellen' anzeigen (Bild 5).

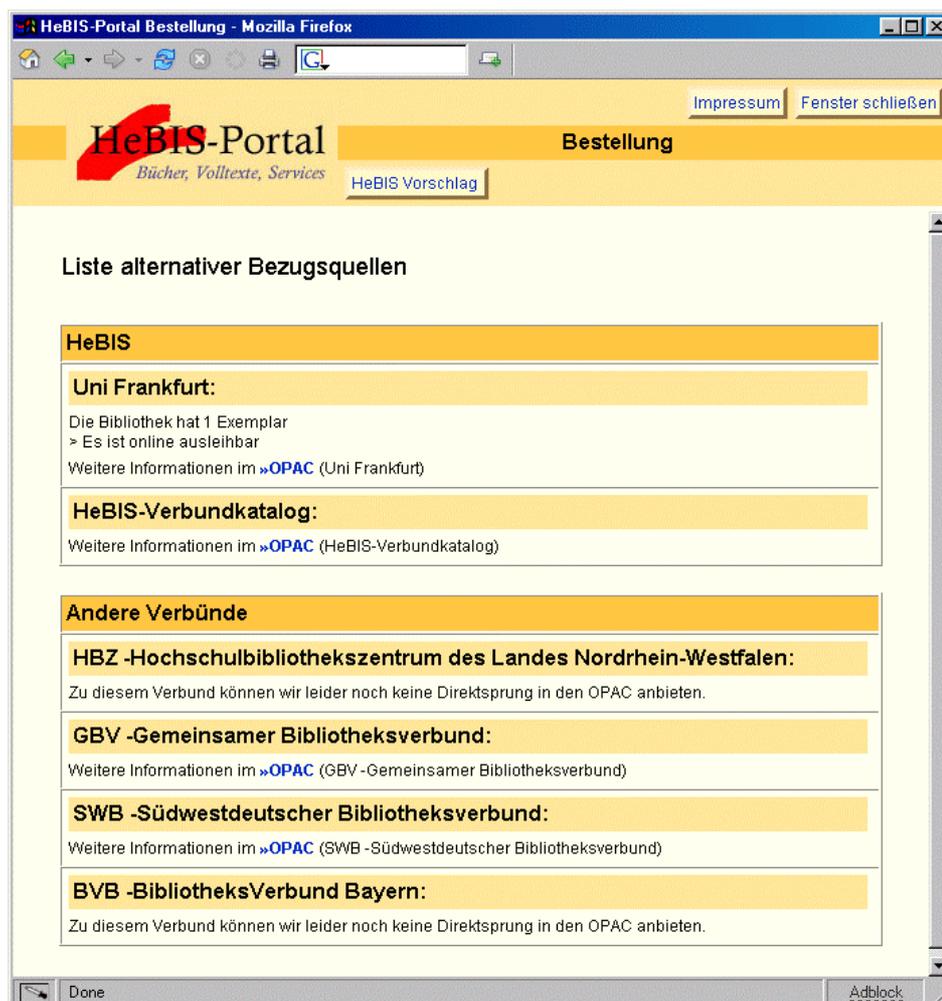


Bild 5 Liste Besitzender Bibliotheken / Verbünde

Bei HeBIS besitzt nur die UB-Frankfurt ein Exemplar. Aber Bibliotheken aus Nordrhein-Westfalen (HBZ), Norddeutschland (GBV), BadenWürttemberg (SWB) und Bayern (BVB) haben mindestens ein Exemplar gekauft.

Zweites Beispiel

Auf der Suche nach einem einprägsamen zweiten Beispiel hatte ich so mit den Zähnen geknirscht, dass ich einen Krampf in der Backenmuskulatur bekam. Damit war die Fragestellung für das Beispiel gefunden.

„Was gibt es zu *Gesicht* und *Kopfschmerzen*“

Um einen größeren Überblick zu bekommen, benötigen wir bei diesem Beispiel die vollständige Suchmaske und starten die Recherche nicht nur bei HeBIS, sondern gleich überregional bei allen Verbänden und bei der Deutschen Bibliothek (Bild 6).

Bild 6 Profisuche

Obwohl in den Beständen aller großen Universitätsbibliotheken und in der Deutschen Bibliothek gesucht wurde, gibt es erstaunlicherweise nur wenige Treffer (Bild 7).

Bild 7 Trefferliste

Aber für dieses Beispiel ist es gut, dass es nur drei Treffer gibt. Denn so kann die Verfügbarkeit aller Treffer getestet werden. Beim ersten und beim dritten Treffer wird nach einem 'Click' auf  eine Fernleihe angeboten (Bild 8).



Bild 8 Vorschlag Fernleihe

Sie brauchen sich dabei nicht darum zu kümmern, von wo das Buch bestellt wird. Das erledigen das HeBIS-Portal und die Bibliothekarinnen und Bibliothekare der Fernleihe.

Beim zweiten Treffer stellt das Portal fest, dass es dieses Buch doch bei HeBIS gibt⁵. Die UB Frankfurt besitzt ein Exemplar. Es schlägt daher eine lokale Bestellung vor (Bild 9), obwohl das Buch beim KOBV gefunden wurde,



Bild 9 Vorschlag Lokale Bestellung

Wird der Bestellknopf angewählt, meldet sich das Portal beim OPAC der Heimatbibliothek an und zeigt den Bestellbildschirm von dort an.

⁵ „Huch, warum jetzt doch?“ Es gibt tausende Gründe warum ein Titel nicht gefunden wird, obwohl er vorhanden ist. Hier liegt es daran, dass nach 'Gesicht' und nicht nach 'Gesichts' gesucht wurde. Beim KOBV macht dies keinen Unterschied, wohl aber bei allen anderen Verbänden. Wenn Sie die Suche mit 'Gesichts' selbst wiederholen werden Sie mindestens 16 Treffer erhalten.

Bild 10 Bestellbildschirm Heimatbibliothek

Es muss nur noch die Ausgabetheke ausgewählt und die Bestellung mit dem Passwort bestätigt werden (Bild 10).

Schlussbemerkung

Bei den bisher genannten Beispielen wurde ein wichtiger Zwischenschritt ausgelassen. Damit das HeBIS-Portal den richtigen Vorschlag zum Bestellen machen kann muss es wissen, bei welcher Bibliothek Sie einen Leseausweis haben, und ob Sie über Fernleihberechtigung verfügen. Dazu sollten Sie sich möglichst am Anfang Ihrer Recherche anmelden⁶ (Bild 11).

Bild 11 Anmeldung

⁶Wählen Sie dazu Ihre Heimatbibliothek aus und verwenden Sie dieselbe Kennung und dasselbe Passwort wie dort. Das HeBIS-Portal erkennt automatisch, ob Sie ein Fernleihkonto haben.

Natürlich können Sie das HeBIS-Portal auch ohne Anmeldung nutzen und erhalten die Information, wo Ihr gesuchtes Buch gefunden wurde. Die Anmeldung ist erst erforderlich, wenn Sie ein Buch online bestellen wollen.

In den Beispielen konnte natürlich nur ein kleiner Teil des Portals vorgestellt werden. Wenn Sie das HeBIS-Portal nicht sowieso schon kannten, hat Sie diese kurze Einführung hoffentlich neugierig gemacht. Probieren Sie es einfach aus oder lassen Sie es sich in Ihrer Bibliothek vorführen.

Wir im HRZ betreuen das HeBIS-Portal auch weiterhin und stehen Ihnen für technische Fragen zur Verfügung⁷.

Uwe Reh

reh@rz.uni-frankfurt.de

Turnschuh-Administration, nein Danke!

Softwareinstallation in Windows 2000/2003-Domänen mit kostenfreien Werkzeugen

Wer schon mal ein kleines Netzwerk betreut hat, wird schnell erkannt haben, dass eine der undankbarsten administrativen Aufgaben darin liegt, Software ohne entsprechende Hilfsmittel zu installieren. Aber das lästige Wandern von einem PC zum anderen ist vermeidbar.

In größeren Infrastrukturen, die organisatorisch auch eine zentrale Administration erlauben, wird Software zentral von Servern auf die Clientcomputer verteilt. Wenn eine Windows-Domäne/-Domänenstruktur zu Grunde liegt, werden auf der Serverseite hierzu Werkzeuge wie der System-Management-Server (SMS) von Microsoft, die Desktop Availability Suite (DAS) von OnDemand oder andere kommerzielle Produkte eingesetzt. Diese Produkte vereinen mehrere Mechanismen, die für eine zentrale Softwareverwaltung notwendig sind. Zum einen kann mit diesen Produkten Software „paketisiert“ werden. Das heißt, eine Software, die z. B. nur über einen proprietären interaktiven Installationsmechanismus verfügt, kann in ein nichtinteraktives Installationspaket überführt werden. Zum anderen können bereits vorhandene Pakete den Bedürfnissen und Bedingungen der Arbeitsumgebung angepasst werden. Beispielsweise sei hier ein Installationspaket für Outlook erwähnt mit vordefinierten

⁷Im Portal gibt es dafür den Knopf 'Online-Auskunft'

Maileinstellungen. Des Weiteren ermöglichen diese Werkzeuge eine gezielte Verteilung der Pakete auf die Clientcomputer eines Netzwerkes und bieten komfortable Monitoring- und Inventarisierungsfunktionen. Für eine kleine Windows 2000/2003-Domäne jedoch stehen die Lizenzkosten für den Einsatz eines der oben erwähnten Produkte nicht im Verhältnis zum tatsächlichen Nutzen. Aber auch der personelle Aufwand, sowie die Organisationsstruktur einer Institution können Gegenargumente sein, denn in vielen Institutionen sind Softwareeinkauf, Lizenzierung und administrative Rechte nicht zentral organisiert.

Dennoch können sich Administratorinnen und Administratoren solcher Umgebungen mit den Bordmitteln von Windows 2000 Server bzw. Windows Server 2003 einige Arbeit ersparen und die Turnschuhe öfters beiseite stellen.

Eines der wichtigsten Werkzeuge zur Verwaltung einer Windows 2000/2003-Domäne sind die Gruppenrichtlinien, die das Verhalten von Computer- und Benutzerobjekten der Domäne bestimmen. Neben sämtlichen Konfigurationsmöglichkeiten, wie Sicherheitseinstellungen oder Anpassungen von Windows-Komponenten mittels administrativer Vorlagen kann auch Software über Gruppenrichtlinien an Computer oder Benutzer einer Domäne verteilt werden (siehe folgende Abbildung). Über Sicherheitsfilterungen und Gruppen ist eine selektive Verteilung zu realisieren.



Jedoch gibt es eine Einschränkung: Es können nur Softwarepakete verteilt werden, die in Form eines MSI-Paketes vorliegen. MSI steht für Microsoft Installer und ist zugleich die Dateinamenserweiterung entsprechender Pakete. MSI-Pakete werden auf dem Zielsystem über den Windows Installer Service installiert. Viele neue Softwareprodukte für Windows-Betriebssysteme nutzen bereits diese Installationsroutine und können somit relativ einfach in einer Domäne verteilt werden. Da die Verteilung und Installation von Software über Gruppenrichtlinien nicht interaktiv

stattfindet, muss man sich vorher um eventuelle Anpassungen kümmern. Diese werden in so genannten Transformationsdateien – MST-Dateien – gespeichert und dem entsprechenden Gruppenrichtlinienobjekt mit angehängt. Für die Erstellung einer solchen MST-Datei kann neben kostenpflichtigen Produkten der MSI-Editor Orca von Microsoft verwendet werden. Der Editor ist im Microsoft Platform SDK (Software Development Kit) enthalten, welches kostenfrei unter <http://www.microsoft.com/msdownload/platformsdk/sdkupdate> heruntergeladen werden kann. Es sei hier angemerkt, dass für die Nutzung dieser kostenfreien Variante entsprechend tiefere Kenntnisse zum Aufbau und der Arbeitsweise von MSI-Paketen erforderlich sind. Einige Hersteller, wie Adobe, bieten speziell für ihre Produkte zusätzlich administrative Werkzeuge an, um die MSI-Pakete anzupassen. Für die Microsoft Office-Pakete stellt Microsoft die entsprechenden Office Resource Kits bereit. Es ist ratsam, immer zuerst diese herstellerspezifischen Werkzeuge zu nutzen, bevor man auf Hilfsmittel, wie den Orca-Editor, zurückgreift.

Will man ältere Software verteilen, die nicht von Hause aus im MSI-Format vorliegt, muss man sich MSI-Pakete selbst erstellen. Auch hier kann ein kostenfreies Werkzeug eingesetzt werden. WinInstall LE 2003 von OnDemand bietet einen ausreichenden Funktionsumfang, um proprietäre Installerpakete in MSI-Pakete umzusetzen. Hierzu wird die Software auf einem „sauberen“ Referenzcomputer installiert, auf welchem zuvor ein „Schnappschuss“ des Systems gemacht wurde. Nach der Installation und eventuellen Konfiguration wird wiederum eine Zustandsaufnahme gemacht und aus den Veränderungen zum Initialsystem - sprich, hinzu gekommenen Dateien im Programmordner, Registrierungseinträgen etc. - wird das MSI-Paket erstellt. Mit etwas Erfahrung lassen sich mit WinInstall LE 2003 schnell eigene Pakete kreieren, z. B. für die Installation zusätzlicher TrueType-Schriftarten.

Zusammengefasst bieten die Bordmittel von Windows 2000 Server, bzw. Windows Server 2003, in Kombination mit Werkzeugen wie dem Orca-Editor und WinInstall LE 2003 eine hilfreiche Basis, um kostenfrei einige Vorteile eines professionellen Softwareverwaltungssystems nutzen zu können. Für Interessierte stellt das Rechenzentrum auf der Webseite <http://www.rz.uni-frankfurt.de/services/ads/softwareinstallation.pdf> eine technische Anleitung mit Anwendungsbeispielen bereit.

Carsten Vollrath
vollrath@rz.uni-frankfurt.de

Storage Area Network

Vor einiger Zeit stand das HRZ vor dem Problem, dass die Entwicklung des Festplattenspeicherbedarfes unserer Kunden schneller voranschritt als unsere Möglichkeiten mit der vorhandenen Technik neuen Plattenspeicher zur Verfügung zu stellen. Die bis dahin verwendeten SSA-Festplatten waren zu klein und zu langsam geworden, verbrauchten daher zuviel Platz und Strom und waren last but not least in der Anschaffung sehr teuer. Wir standen also vor dem Problem, entweder sehr viel Geld auszugeben, um durch Weiternutzung der vorhandenen Technik nur eines der Probleme zu lösen, oder völlig neu nachzudenken, um nach Möglichkeit mehrere der genannten Engstellen zu beseitigen.

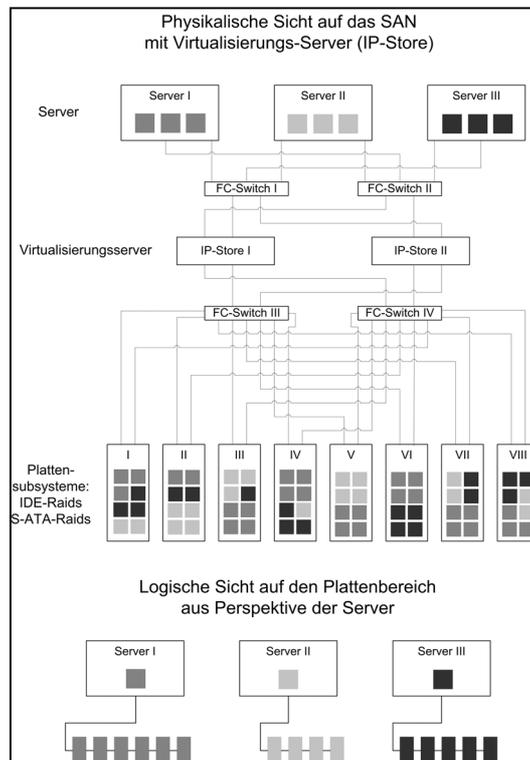
Die am nächsten liegende Möglichkeit, preiswert viel Speicher zur Verfügung zu stellen besteht in der Nutzung von marktgängigen IDE- und SATA-Festplatten. Diese sollten in einem Storage Area Network zur Verfügung gestellt werden, um eine höchstmögliche Zuverlässigkeit und vereinfachtes Management des Speichers auf flexible Weise zu ermöglichen. Beim Design des SAN wurde darauf geachtet, dass alle kritischen Komponenten mindestens doppelt abgesichert sind.

Dies beginnt bei den Daten, die sowohl mit Paritätsinformationen versehen sind, als auch gespiegelt vorliegen, so dass weder der Ausfall einer Platte noch der eines ganzen Plattensubsystems eine Unterbrechung der Datenversorgung bedeutet. Weiterhin hat jedes Plattensubsystem zwei redundante Controller, die über zwei Switches an zwei redundante Virtualisierungsserver angeschlossen sind, so dass auch hier der Ausfall jeweils einer Komponente nicht zu einer Beeinträchtigung des Dienstes führt. Bei soviel Redundanz versteht es sich von selbst, dass auch die am SAN angeschlossenen Server mit jeweils zwei Interfaces verbunden sind, so dass auch hier bei Ausfall einer Komponente der Dienst weiter stabil angeboten werden kann. Bei Ausfall eines der Server ermöglicht es die verwendete Virtualisierungssoftware, die betroffenen Plattenspeicher schnell und flexibel einem anderen Server zuzuordnen, der dann binnen kurzer Zeit den ausgefallenen Dienst wieder anbieten kann, ohne dass dazu irgendwelche Kabelarbeiten erledigt werden müssten.

Die Verbindung der Komponenten untereinander ist mittels Fibrechannel über Glasfaserkabel realisiert. Damit kann ein maximal möglicher Durchsatz von 2 Gigabit je Sekunde pro Pfad erreicht werden. Sollte das einmal zu wenig sein, können mehrere Pfade gebündelt werden, um mehr Bandbreite zur Verfügung stellen zu können. Der Speicher kann flexibel je nach

Bedarf erweitert werden, indem neue Plattensubsysteme angeschlossen werden, dabei kann auch flexibel auf die Bedürfnisse des jeweiligen Anwendungsfalles reagiert werden.

Ein weiterer Vorteil der verwendeten Virtualisierungstechnik besteht darin, dass den angeschlossenen Servern der Speicher ganz nach Bedarf zugewiesen werden kann. Die Server haben



Oberer Teil: Schematische Darstellung des Storage Area Networks (SAN). Den verschiedenen Rechnern (im Bild oben) werden Plattenspeicherbereiche unterschiedlicher Größe aus verschiedenen Festplattensubsystemen als virtuelle Festplatten zugeordnet, so dass aus der logischen Sicht des Rechners die virtuelle Festplatte wie eine lokal angeschlossene reale Festplatte (unterer Teil der Abbildung) erscheint.

keinen Zugriff auf die physikalisch vorhandenen Platten, sondern auf virtuelle Festplatten, die nach Wunsch in der benötigten Größe zur Verfügung gestellt werden können. So wird verhindert, dass man einem System, das z. B. 20 GB benötigt, 200 GB einbauen muss, weil das eben die kleinste Platte ist, die man zur Hand hat, was dazu führen würde, dass 180 GB ungenutzt bleiben. Die derzeit im SAN verfügbare Kapazität beträgt 12 Terabyte, das sind 12000 Gigabyte. Zunächst sind der zentrale Fileservice und die Datenbankdienste Nutzniesser des Systems. Dadurch konnte z. B. erreicht werden, dass die bisherige Beschränkung der Größe der Heimatverzeichnis

von 10 MB je Nutzer aufgehoben werden konnte. Weiterhin ermöglicht uns das verwendete System in Zukunft flexibel auf die Speicherplatzanforderungen unserer Kunden zu reagieren. Darüber hinaus werden wir in der nächsten Zeit weitere zentrale Dienste (Backup, Mail, Web usw.) in das SAN integrieren, um dort von der erhöhten Flexibilität und Datensicherheit zu profitieren.

Die Beschaffung von Hard- und Software erfolgte im Rahmen eines HBFV-Vorhabens, die Finanzierung erfolgte paritätisch aus Landes- und Bundesmitteln.

Personalia

Frau Dipl.-Kffr. Yvonne Alter ist zum 31.03.05 aus dem HRZ ausgeschieden.

Herr Jan Wauschkuhn, M.A., übernimmt bis zum 30.09.05 die Projektstelle von Frau Alter.

Frau Dipl.-Biol. Petra Buchberger ist seit dem 01.02.05 für die Tätigkeit als Personalratsvorsitzende freigestellt.

Herr Kai Philipp hat zum 08.02.05 die Vertretung von Frau Buchberger in der Abteilung Zentrale Systeme übernommen (befristet bis zum 31.05.08).

Herr Dipl.-Phys. Gerd Dinter, M.A., hat das HRZ zum 31.12.04 verlassen.

Frau Dipl.-Soz. Ruth Kuschat ist seit dem 16.01.05 als neue Mitarbeiterin in der Abteilung Zentrale Systeme, zuständig für die Betreuung des E-Learning-Systems.

Herr Joachim Kampe ist seit dem 01.07.04 Mitarbeiter in der Abteilung Netze (befristet bis 30.06.05).

Frau Katrin Mielitz ist seit dem 01.09.04 zurück aus dem Sonderurlaub.

Herr Manfred Poetz befindet sich seit dem 16.11.04 in der Freistellungsphase zum Vorruhestand.

Herr Michael Poser ist seit dem 01.01.05 in der Abteilung Netze unbefristet angestellt.

Herr Dr. Boris Wagner und Herr Dipl.-Phys. Manuel Reiter sind seit dem 01.12.04 als neue Mitarbeiter im Bereich der HRZ-FIAS\CSC Kooperation tätig (befristet bis zum 30.11.2007).

Herr Dipl.-Inform. Carsten Vollrath ist seit dem 01.10.04 als Mitarbeiter in der Abteilung Dezentrale Systeme mit der Betreuung der Serverinfrastruktur in einzelnen Fachbereichen und Professuren betraut (befristet bis zum 30.09.07)

Herr Dipl.-Inform. Nadali Walizadeh ist seit dem 01.02.05 auf einer unbefristeten Stelle in der Bibliotheksdatenverarbeitung tätig.

Wir gratulieren Frau Marion Hammer zu ihrem 25-jährigen Dienstjubiläum am 13.12.04.

Wir gratulieren Frau Malwina Kranich zu ihrem 25-jährigen Dienstjubiläum am 01.01.05.

Wir gratulieren Herrn Dipl.-Math. Alexander Rausch zu seinem 25-jährigen Dienstjubiläum am 01.01.04.

Das Druckzentrum (Mitarbeiter: Nicola Barile, Volkmar Döring, Ivan Gajdostik, Karl Jene) ist mit Wirkung vom November 2004 organisatorisch dem HRZ zugeordnet.

Hallo Tommi,
gerne beantworte ich Deine Fragen zum WLAN-Netz der Universität. Mit dem **Wireless Local Area Network** der Universität Frankfurt, kurz **FLUG** (Frankfurter Lan User Group) genannt, kannst Du mit einem geeigneten Notebook drahtlos über Funk an vielen Standorten der verschiedenen Campi kostenlos im Web surfen, Deine E-Mails abrufen und hast Zugang zu den Online-Angeboten der Bibliotheken, z. B. den Online Zeitschriftensammlungen. Die genauen Zugangsgebiete findest Du unter dem Link <http://www.rz.uni-frankfurt.de/campusnetz/wlan/flughaefen.html>. Im Rahmen der „Mobile University Initiative“ wird das kostenlose WLAN-System der Universität auf dem Campus Westend durch ein kommerzielles Angebot von T-Mobile ergänzt. Genauere Informationen hierzu findest Du unter <http://www.uni-frankfurt.de/org/rz/campusnetz/mobile/index.html> u. http://www.rz.uni-frankfurt.de/campusnetz/wlan/pilot_westend.html. Zunächst konzentrieren wir uns aber auf die Voraussetzungen für den Zugang zum WLAN-Netz der Universität.

Die Grundvoraussetzung für den Zugang ist ein Account beim HRZ. Genauere Informationen zum Freischalten des Accounts findest Du unter http://www.rz.uni-frankfurt.de/services/zugang_faq/studiaccount.html.

Des weiteren ist natürlich ein WLAN-fähiges Notebook notwendig, entweder mit einem bereits integrierten WLAN Chipsatz (Intel Centrino), einer WLAN-Karte oder einem externen USB Adapter. Unterstützt werden die Übertragungsstandards 802.11b (11Mbit/s) und 802.11g (54

Mbit/s). Der Standard 802.11a (ebenfalls mit 54 Mbit/s) wird jedoch nicht unterstützt.

Zusätzlich muss noch die VPN-Zugangsoftware FUSE installiert werden. Aus Sicherheitsgründen ist der Zugang zum WLAN-Netz nur über diese Zugangsoftware möglich. Sie sorgt u. a. für eine verschlüsselte Datenübertragung und erzeugt eine virtuelle Verbindung zu dem Datennetz der Universität. Erst durch diesen virtuellen „Tunnel“ ist der Zugriff auf bestimmte Onlineangebote der Universität möglich, z. B. die Onlinezeitschriftensammlungen des Hebis-Verbundkatalogs www.hebis.de, die aus juristischen Gründen eine Beschränkung des Zugriffs nur auf Studierende und Beschäftigte der Universität verlangen.

Universitätsangehörige können die VPN-Software FUSE für die Betriebssysteme Windows XP, 2000, NT 4.0, Me, 98 und 95 kostenfrei herunterladen. Für Mac und Unix-/Linuxbetriebssysteme wird die Software kostenpflichtig über den ASTA vertrieben, siehe hierzu <http://www.asta.uni-frankfurt.de/informativ/64954.html>. Auch PDA's mit PalmOS, SymbianOS und WindowsCE können mit dem Movian Client am VPN teilnehmen. Offizieller Support durch das HRZ ist jedoch nur für die Windows-Versionen möglich.

Nähere Informationen zu VPN finden sich unter <http://www.uni-frankfurt.de/org/hrz/campusnetz/vpn/index.html>. Hier findest Du auch Installationshilfen für andere Betriebssysteme (linke Navigationsleiste). Genaue Informationen zur Installation von VPN-Fuse für Windowssysteme

finden sich unter http://www.rz.uni-frankfurt.de/campusnetz/vpn/windows_vpn_install.html.

Übrigens, auch wenn Du dich über einen drahtgebundenen Netzzugang z. B. von Zuhause aus mit einem privaten Provider per Modem, ISDN oder DSL ins Internet einwählst, kann VPN-FUSE nützlich sein: Auch in diesem Fall ist das zugangsbeschränkte interne Onlineangebot der Universität nur mit FUSE zugänglich. Es sei denn, Du wählst dich nicht über einen privaten Provider, sondern direkt in das Netz der Universität ein. Eine solche Direkteinwahl über die Nummer 069/798-5 hat jedoch Nachteile, zum einen sind auf diesem Weg nur ISDN- und Modemverbindungen möglich (DSL wird nicht unterstützt), zum anderen fallen Gebühren wie bei einem normalen Telefongespräch nach Frankfurt an, und das kommt wesentlich teurer als jeder private Provider.

Ist Deine WLAN-Karte korrekt in Deinem System eingebunden und VPN-FUSE installiert, kannst Du loslegen, einfach in ein Sendegebiet gehen, einbuchen und anschließend den bereits installierten VPN-Zugang starten. Windows XP müsste sich automatisch einbuchen. Bei Windows 2000, ME und 9x benötigt man hierfür noch die mitgelieferte Software der WLAN-Karte.

Jetzt wenden wir uns noch kurz den möglichen Problemen zu: Installierte Firewalls wie z. B. Zonealarm, aber auch die in Windows XP mit Service Pack 2 integrierte Firewall können den Aufbau der VPN Verbindung stören. Einen Hinweis zur XP-Firewall findest Du unter http://www.uni-frankfurt.de/org/hrz/campusnetz/wlan/firewall_xpsp2.html. Zur Problem-

eingrenzung kannst Du die Firewalls probeweise abschalten oder deinstallieren. Bei Notebooks mit integriertem Intel-Centrino-WLAN Chipsatz kann es bei der Installation der VPN-Software FUSE zu einem Systemabsturz kommen. Bei neueren Geräten (spätestens ab Produktionsdatum Juni 2003) sollte dies nicht mehr vorkommen. Im Zweifel ist ein Update des Hardwaretreibers zu empfehlen. Weitere Informationen zu diesem Problem findest Du unter <http://www.uni-frankfurt.de/org/hrz/campusnetz/vpn/pdf/0305003.pdf>.

Bei Verbindungsproblemen unter Windows XP kann auch der Microsoft Technet Artikel zur „Wireless Auto Configuration“: <http://www.microsoft.com/technet/treeview/default.asp?url=/technet/columns/cableguy/cg1102.asp> weiterhelfen.

Probleme können auch von bereits installierten WLAN-Zugängen anderer Anbieter ausgehen. Falls man sich in einem Gebiet aufhält, in dem neben dem FLUG-Netz der Universität noch andere Netze zu empfangen sind, kann es zu einem unbeabsichtigten Wechsel zwischen den Anbietern kommen.

Weitergehende Informationen über WLAN-FLUG findest Du unter dem Link <http://www.uni-frankfurt.de/org/hrz/campusnetz/wlan/index.html> und über VPN-FUSE unter <http://www.rz.uni-frankfurt.de/campusnetz/vpn/index.html>

Karim Stiebing
kastiebi@rz.uni-frankfurt.de

EDV-Handbücher - ein Erfolgsmodell

Sehr häufig sind Studierende und Angehörige der Hochschulen damit konfrontiert, sich mit neuen Programmen, neuen Betriebssystemen, neuer Hardware o.ä. auseinander setzen zu müssen. Die hohen Preise für die Fachliteratur stellen allerdings meist eine Hürde dar, sich in die Fragen einzuarbeiten. Dabei ist es in vielen Fällen überhaupt nicht notwendig, so tief in die eigene Tasche zu greifen. Angehörige und Studierende der Uni Frankfurt können über das Hochschulrechenzentrum auf die EDV-Handbücher zu einem erschwinglichen Preis zurückgreifen, die in Kooperation staatlicher deutschsprachiger Hochschulen hergestellt werden.

Die Idee der Kooperation der Rechenzentren entstand zu Beginn der 1980er Jahre. Mit der Nachfrage des Rechenzentrums der RWTH Aachen 1982 nach 300 Exemplaren des Handbuchs zu Fortran 77 an das Regionale Rechenzentrum Niedersachsen in Hannover (RRZN) begann die Zeit der Großauflagen von EDV-Handbüchern. Es stellte sich sehr schnell heraus, dass auch an anderen Hochschulen Bedarf nach EDV-Dokumentationen bestand. Es musste also ein Weg gefunden werden, die wiederkehrenden Fragen bezüglich Soft- und Hardware zu beantworten. Auf Initiative des RRZN Hannover entwickelte sich die Zusammenarbeit in der Her- und Bereitstellung von Dokumentationen als gangbarer Weg. Dort werden seitdem Vorlesungsskripte gesammelt, aufbereitet und die Produktion neuer Handbücher koordiniert.

Die Handbücher können in der PC- und Unix-Beratung des HRZ erworben werden. Ihr Verkauf zum Selbstkostenpreis ist allerdings an mehrere Bedingungen geknüpft:

- Die Handbücher dürfen nur an Studierende und Bedienstete der Universität Frankfurt verkauft werden.
- Die Handbücher dürfen nur für den unmittelbaren Privatgebrauch gekauft werden. Eine Abgabe oder Weitergabe an Dritte (z. B. hochschulexterne Personen, Volkshochschulen oder Firmen) ist untersagt.

Interessierte, die vom Verkauf ausgeschlossen sind, brauchen deswegen den Kopf aber nicht hängen lassen. Die Handbücher können zu akzeptablen Preisen auch über den Herdt-Verlag (www.herdt.de) bezogen werden.

Hier eine Auswahl der Handbuchtitel, die vom HRZ angeboten werden:

Titel	Preise in Euro
Access 2003 - Grundlagen für Anwender	5,12
Access 2003 - Grundlagen für Datenbank-Entwickler	5,52
Access 2003 - Fortgeschrittene Techniken für Datenbank-Entwickler	5,52
Acrobat 5.0	4,25
AutoCAD 2000 Grundlagen	5,90
AutoCAD 2002 Fortgeschrittene (2D-Aufbaukurs)	5,40
AutoCAD 2002 3D-Konstruktionen	5,40
Bildbearbeitung, Grundlagen	3,30
C	3,12
C++	3,60
C# Einführung in die neue Programmiersprache	4,-
Desktop Publishing, Grundlagen	3,30
Dreamweaver MX	5,60
Excel 2003 - Grundlagen Tabellenkalkulation	5,22
Excel 2003 - Fortgeschrittene Anwendungen	5,12
Excel 2003 - Automatisierung und Programmierung	5,50
Flash MX	5,70
Frontpage 2003	5,20
Illustrator 10	5,60
Internetworking: Sicherheit	5,50
Java und XML	5,22
Java2, Grundlagen und Einführung	5,80
JavaScript	5,70
Linux, Nutzung mit KDE3	5,10
MySQL, Administration	5,20
Netzwerke	5,40
Outlook 2003	5,42
Perl	3,11
Photoshop CS	5,50
PHP, Grundlagen	4,50
PowerPoint 2003, Grundlagen	5,20
Publizieren im WWW	5,10
SAP/R3, Grundlagen	4,90

SPSS 11, Einführung	3,95
SQL, Grundlagen + Datenbankdesign	5,20
Star Office 6.0	9,60
Unix für Anwender	3,80
VBA-Programmierung	5,35
Visual Basic 6.0	5,20
Windows 2000/XP-Netzwerke (kleine Netzwerke)	5,20
Windows XP, Grundlagen für Anwender	5,00
Windows Server 2003 - Aufbau und Verwaltung eines Netzwerkes	5,80
Windows Server 2003 - Netzwerkadministration	5,50
Word 2003, Grundlagen	5,20
XML, Grundlagen	5,60

Änderungen in Preis und Angebotsumfang sind ständig möglich. Außerdem ist in der obigen Tabelle nur ein Ausschnitt unseres Bestandes angegeben; eine vollständige Liste würde den Rahmen dieser Publikation sprengen. Um sicher zu gehen, dass gewünschte Handbücher auch auf Lager sind, ist ein Blick auf die Website des HRZ sinnvoll. Dort ist unter der Adresse www.rz.uni-frankfurt.de/services/handbuecher/index.html der aktuelle Überblick über neue, vorhandene und vergriffene Handbücher und die jeweiligen Exemplarpreise zu finden.

Ob vergriffene Handbücher nachbestellt oder neue angeschafft werden, hängt von mehreren Faktoren ab. Zum einen kann es sein, dass vergriffene Handbücher nicht neu aufgelegt werden, weil beispielsweise bereits eine Nachfolge-Version in Planung ist. Dementsprechend wird es vorgezogen, ein Handbuch für die aktuelle Version zu drucken. Bei neuen Handbüchern muss zum anderen der lokale Bedarf abgeschätzt werden. Wenn dieser unter einer Mindestbestellmenge liegt, sieht das HRZ von einer Bestellung ab. Da das HRZ dazu verpflichtet ist, die Handbücher zum Einkaufspreis weiterzuverkaufen, gehen die 'Ladenhüter' auf Kosten des HRZ.

Oliver Schupp
O.Schupp@rz.uni-frankfurt.de

Tatort Tastatur

Ich arbeite mit einem Windows-PC und brauche spezielle Zeichen, die nicht auf meiner Tastatur zu finden sind. Wie kann ich solche erzeugen?

Darauf gibt es, wie üblich, mehrere Antworten. Und wir beginnen, wie üblich, beim Elementaren.

Fall 1: Angenommen, Sie brauchen ab und zu einige wenige Zeichen, z. B. einen griechischen Buchstaben, das Promillezeichen ‰ oder ein Schmucksymbol wie &.

Hier ist guter Rat billig: Rufen Sie das Systemprogramm „Zeichentabelle“ auf, das in der normalen Installation von Windows unter „Zubehör“ eingeordnet ist. (Wer es nicht sofort findet, benutze die Eingabeaufforderung und den Befehl „charmap“; die Eingabeaufforderung erreicht man übrigens schnell bei gedrückter Windowsstaste  mit der Taste .)

In der passenden „Schriftart“ – die wie im gezeigten Beispiel

„Wingdings“ auch ausschließlich aus einer Ansammlung von Symbolen bestehen kann – wählen Sie das erforderliche Zeichen (oder eine ganze Zeichenfolge) und kopieren schließlich alles in die Zwischenablage. Bei manchen Programmen (z. B. WordPad) können Sie noch bequemer die Zeichen direkt in das geöffnete Dokument ziehen. Im verbreiteten Sonderfall, dass Sie ein Office-Programm wie Word, Excel, PowerPoint etc. verwenden, ist diese Funktion schon weitgehend analog durch den Menübefehl Einfügen > Symbol... eingebaut.

Fall 2: Angenommen, Sie brauchen einige Zeichen, diese aber immer wieder. Jetzt müssen Sie sich entscheiden: für die kleine Lösung oder die große Lösung. Oder beide nebeneinander.

Kleine Lösung bedeutet, dass Sie bei gedrückter -Taste den Code des Symbols auf der numerischen Tastatur eingeben (rechts,  muss eingeschaltet sein). Bei ‰ ist das die 0137. Falls Sie es gleich mal ausprobieren: bitte die führende Null nicht weglassen!

Das geschilderte Verfahren hilft wohl in der Not – wirklich professionell ist es aber nicht. Besonders auf Notebooks ist es recht beschwerlich, weil die numerische Tastatur fehlt. Ein noch größe-



Abb. 1 Das Programm Zeichentabelle

rer Mangel ist, dass es allgemein nur für Zeichen bis zum Code 255 greift, für die restlichen Unicode-Zeichen aber erfolglos bleibt, und damit z. B. auch die griechischen Buchstaben nicht erfasst.

Das bringt uns zur Suche nach einer größeren Lösung. Diese besteht darin, das so genannte Tastaturlayout anzupassen. Sie können beispielsweise festlegen, dass die Taste mit dem Zeichen #, welches man in deutschen Texten selten sieht, fortan das Zeichen %o erzeugt, und zwar ohne weiteres Zutun in *jedem* Programm. Jede andere Zuordnung von Zeichen zu Tasten ist möglich (ausgenommen sind nur Umschaltfunktionen). Welche Schritte müssen Sie dazu befolgen? Nur einen einzigen – finden Sie eine PC-Person, die für Sie die folgenden Schritte ausführt:

① Im Web die Seite zum Hilfsprogramm „Microsoft Keyboard Layout Creator“ aufrufen:

<http://www.microsoft.com/globaldev/tools/msklc.mspix>.

② Von <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=17223> die knapp 8 MB große Datei MSKLC.EXE kopieren und auf den eigenen Rechner installieren (Adminrecht erforderlich). Hilfetext überfliegen und verstehen, viel kann man nicht falsch machen.

③ Vom Benutzer erfragen, welchen Zeichentasten er/sie andere Zeichen zuweisen will. Änderungen in das vorhandene Layout einbauen.

④ Auf Zielrechner prüfen, ob Microsoft-.NET-Framework v1.1 verfügbar ist, ggf. von <http://msdn.microsoft.com/netframework/downloads/updates/default.aspx> kopieren und installieren (dazu Administratorrechte einholen).

⑤ Das Programm MSKLC erzeugt für das neue Tastaturlayout eine DLL und ein Setuppaket; diese auf Zielrechner kopieren und installieren.

⑥ In der Systemsteuerung neues Eingabegebietsschema aktivieren (bei Windows 2000: Eingabegebietsschema; bei Windows XP: „Datums-, Zeit-, Sprach- und Regionaleinstellungen“).

⑦ Funktionen testen, vorführen und Benutzer fragen, was sie/er *wirklich* wollte. Ggf. Rücksprung zu Schritt 5.

Der Aufwand für eine solche Anpassung muss nicht mehr als eine Arbeitsstunde betragen.

Weiterhin sei auf Alternativen zu diesem Programm hingewiesen, etwa das kommerzielle Produkt Keyman, das deutlich flexiblere Möglichkeiten bietet (<http://www.tavultesoft.com>).

Fall 3: Angenommen, Sie brauchen viele besondere Zeichen, die auf der Tastatur einer anderen Sprache (genauer eines Gebietschemas) vorhanden sind, z. B. der französischen. Die Lösung ist leicht: aktivieren Sie das entsprechende Schema (oben, Schritt 6).

Unter der folgenden URL können Sie betrachten, welche Layouts existieren. Es gibt mehr als 100, von Albanisch bis Vietnamesisch.
<http://www.microsoft.com/globaldev/reference/keyboards.aspx>



Abb. 2 Damit schreiben unsere westlichen Nachbarn

Zur Installation unüblicher Sprachen benötigt man die Setup-CD von Windows und Administratorrechte; bei einfachen Umstellungen, etwa in eine der westeuropäischen Einstellungen, ist das nicht nötig. Danach beachten Sie in der Taskleiste das aktive Layout als blaues Symbol rechts. Durch Klicken darauf erscheint die Auswahl aller vorhandenen Tastaturlayouts (das sperrige MSwort dafür ist Eingabegebietsschemaleiste). Durch Anklicken wechseln Sie zwischen den Tastaturlayouts; noch schneller geht's mit der Tastenkombination **Alt** + **Umschalt** in zyklischem Durchlauf.



Abb. 3 Für polyglotte Asiaten

Fall 4: Angenommen, Sie wollen in der fremden Sprache längere Dokumente erzeugen, wozu Sie gerne auch eine automatische Trennhilfe und eine Rechtschreibkontrolle benutzen. Das ist jetzt eine Problemstellung, die sich auf das verwendete Anwendungsprogramm bezieht. Für MS Office existieren so genannte Proofing Tools. In der aktuellen Version enthält diese lizenzpflichtige Software die Rechtschreibprüfungen, Synonymwörterbücher etc. für mehr als 40 Sprachen.

Alle hier gegebenen Hinweise erfolgen nach bestem Wissen, unterstützt durch freundliche Hilfe meiner Kollegen.

Wenn Sie zu diesem Themenkreis bereits eigene Erfahrungen gemacht haben oder Hilfe brauchen, wenden Sie sich bitte an mich.

Wolfgang J. Weber
weber@rz.uni-frankfurt.de