

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser!

Im Sinne eines „frühlingshaften Neubeginns“ haben wir uns in der aktuellen Ausgabe des *Comment* dazu durchgerungen, gleich zwei Neuerungen umzusetzen: Zum einen die Umstellung auf die neue deutsche Rechtschreibung, zum anderen das Bemühen um geschlechtsneutrale Formulierungen. In einzelnen Fällen hat uns jedoch der Wunsch, die „Ästhetik der Sprache“ zu bewahren, dazu veranlasst auf eine allzu rigide Umsetzung zu verzichten. Vermutlich werden Sie beim Lesen noch manches sprachliche Manko entdecken; wir bitten deshalb um Nachsicht bei unseren ersten Gehversuchen auf neuem Terrain.

Inhaltlich haben wir die zuletzt omnipräsenten Warnungen vor Viren, Würmern und Windows-Sicherheitsproblemen zum Anlass genommen und den Schwerpunkt dieser Ausgabe – wieder einmal – dem Thema Sicherheit gewidmet: Wer Trojanische Pferde bisher lediglich mit der griechischen Mythologie verbinden konnte, wird im Artikel *Ungebetene Gäste: Trojaner am Windows-PC* (Seite 10) viel Neues und Wissenswertes erfahren. Nicht neu, aber leider immer wieder hochaktuell ist das Thema Virenschutz, das im Beitrag *McAfee VirusScan – Ihr Goalkeeper im Einsatz gegen virale Offensiven* ausführlich behandelt wird (siehe Seite 21). Weitere nützliche Ratschläge zum Schutz Ihres Windows-Rechners finden Sie in den Artikeln *Goldene Regeln für ein intaktes (Windows-)Betriebssystem* (Seite 16), *Department of Desktop Security: Red Alert bei Windows-Betriebssystemen* (Seite 18) und *Sicherheit von Anfang an – Windows XP mit Firewall-Schutz installieren* (Seite 20).

Abgesehen davon können wir auch dieses Mal von neuen Services des Zentralen Informatikdienstes berichten, wie etwa dem *Computer Telephone Interface*, das im Artikel *CTI – Computer Telefonieren Intelligenter* beschrieben ist (siehe Seite 3). Ein weiteres neues Projekt, das den Studierenden und MitarbeiterInnen der Universität Wien das Telefonieren über Internet ermöglichen soll, wird im Beitrag *All you have to do is call – Telefonieren im Internet mit AT43* (Seite 32) vorgestellt. Netzwerk-BetreuerInnen sei auch der Artikel *IP-Adressen nach Bedarf: Das DHCP-Service des ZID* (siehe Seite 30) ans Herz gelegt. Für all unsere „WebbastlerInnen“ bietet der Beitrag *Die Macht der Farben – Optimale Farbgestaltung im WWW* (siehe Seite 35) hoffentlich wieder einige nützliche Tipps und Tricks.

In diesem Sinne viel Vergnügen beim Lesen wünscht
Die *Comment*-Redaktion

Inhalt

Aktuelles

- 2 IT-Services für die Medizinische Universität
- 2 Standardsoftware für die Med-Uni
- 3 CTI – Computer Telefonieren Intelligenter
- 8 Linux-Workshop
- 9 Personalnachrichten

PCs & Workstations

- 10 Ungebetene Gäste: Trojaner am Windows-PC
- 16 Goldene Regeln für ein intaktes (Windows-)Betriebssystem
- 17 Neue Standardsoftware
- 18 Department of Desktop Security: Red Alert bei Windows-Betriebssystemen
- 20 Sicherheit von Anfang an – Windows XP mit Firewall-Schutz installieren
- 21 McAfee VirusScan – Ihr Goalkeeper im Einsatz gegen virale Offensiven
- 26 RedHat Linux goes commerce

Netzwerk- & Infodienste

- 27 Mailbox-Service: Siehe, ich mache auch hier alles neu...
- 27 Onlinetarif-Rufnummer 07189 14013 wird aufgelassen
- 28 Freiwillige Feuerwehr im Datennetz: Das AConet-CERT
- 28 Gigabit-Anbindung für das Vienna Biocenter
- 30 IP-Adressen nach Bedarf: Das DHCP-Service des ZID
- 32 All you have to do is call... Telefonieren im Internet mit AT43
- 35 Die Macht der Farben – Optimale Farbgestaltung im WWW
- 38 „Gerda“ ist stärker geworden

Anhang

- 39 Kurse bis Juli 2004
- 45 Informationsveranstaltungen
- 46 Personal- & Telefonverzeichnis
- 47 Öffnungszeiten
- 48 AnsprechpartnerInnen
- 48 Wählleitungszugänge & eMail-Adressen

IT-SERVICES FÜR DIE MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT

Über *Die Tücken der Trennung*, die im EDV-Bereich mit der Ausgliederung der Medizinischen Fakultät einhergehen, wurde bereits im *Comment 03/2* ausführlich berichtet (siehe http://www.univie.ac.at/comment/03-2/032_2.html). Inzwischen ist die „Medizinische Universität Wien“ (<http://www.meduniwien.ac.at/>) Realität geworden, und auch das ZID-Äquivalent an der Med-Uni hat per 1. Jänner 2004 unter dem Namen *IT-Systems & Communications* (ITSC) den Betrieb aufgenommen.

Wie im oben erwähnten Artikel beschrieben, werden viele der EDV-Dienstleistungen, die bisher vom Zentralen Informatikdienst der Uni Wien für die Medizinische Fakultät erbracht wurden, bis auf weiteres auch der neuen Med-Uni zur Verfügung stehen. Dies betrifft insbesondere die IT-Infrastruktur an den medizinischen Instituten außerhalb des AKH – beispielsweise den Betrieb des Datennetzes und des Telefonsystems. Auch die PC-Räume der Medizinischen Universität werden weiterhin vom ZID der Uni Wien betreut.

Andere Services, wie die Verteilung von Software-Campuslizenzen und die Internet-Services für die Angehörigen der Med-Uni, sollen hingegen im Laufe der nächsten ein bis zwei Jahre nach und nach vom ITSC übernommen werden. Schon jetzt sind an der Medizinischen Universität in den Bereichen eMail, WebSpace, Standardsoftware, Backup-Service, Telefonie und UNIVIS teilweise andere Verwaltungsabläufe einzuhalten. Einzelheiten dazu sowie die Kontaktadresse des EDV-Helpdesk des ITSC finden Sie am Web-

Standardsoftware für die Med-Uni

Durch die Abtrennung der Medizinischen Universität von der Uni Wien können MitarbeiterInnen der Med-Uni nicht mehr direkt beim ZID Softwarelizenzen bestellen, sondern müssen das *Bestellformular für Standardsoftware* an folgende Adresse senden:

Medizinische Universität Wien
IT Systems & Communications (ITSC)
Spitalgasse 23, Ebene 00
1090 Wien

Bis die Med-Uni eine eigene Infrastruktur dafür aufgebaut hat, wird die Standardsoftware weiterhin vom ZID der Uni Wien distribuiert (als Download vom Software-Server oder als CD-ROM). Die Höhe der Lizenzgebühren und deren Verrechnung ist jedoch Angelegenheit der Medizinischen Universität. Bestellungen von MitarbeiterInnen der Med-Uni, die ohne Bestätigung des ITSC einlangen, können daher nicht bearbeitet werden!

Peter Wienerroither

server der Medizinischen Universität Wien unter <http://www.meduniwien.ac.at/itsc/changes/>.

- Für die Studierenden der Medizinischen Universität ändert sich im IT-Bereich vorläufig nicht viel: Sie können weiterhin das Unet-Service der Uni Wien in Anspruch nehmen. Neue Medizin-Studierende erhalten ihre Unet-UserID wie bisher vom Zentralen Informatikdienst der Universität Wien (siehe <http://www.unet.univie.ac.at/>). Ein „Ablaufdatum“ für dieses Procedere wurde noch nicht festgelegt.
- Etwas komplizierter ist die Lage für die MitarbeiterInnen der Medizinischen Universität. Alle jene, die bereits vor dem 1. Jänner 2004 eine Mailbox-UserID an der Universität Wien hatten, können vorerst die dazugehörigen Services weiterhin verwenden – mit der Einschränkung, dass es (wie schon angesprochen) bei manchen EDV-Dienstleistungen nun neue administrative Abläufe zu beachten gilt. Bereits bestehende Mailbox-UserIDs von MitarbeiterInnen der Med-Uni bleiben bis mindestens 30. Juni 2005 gültig. Durch die geplante sukzessive Erweiterung des Service-Angebots des ITSC ist jedoch ständig mit Änderungen in Detailfragen zu rechnen.
- Alle MitarbeiterInnen der Med-Uni, die ab dem 1. 1. 2004 angestellt wurden bzw. vorher keine Mailbox-UserID hatten, kommen mit dem ZID der Uni Wien nur mehr in seltenen Fällen in Berührung: Sie erhalten ihre UserID von der Medizinischen Universität. Der Uni-ZID stellt in diesem Fall nur die Diensthandys (siehe <http://www.univie.ac.at/handy/>), die Public Network Services (<http://www.univie.ac.at/ZID/pns.html>) sowie den Breitband-Internetzugang von daheim (siehe <http://mailbox.univie.ac.at/teledial.html>) zur Verfügung. Der Internetzugang via Wählleitung (Modem bzw. ISDN) sowie alle weiteren IT-Services müssen hingegen bei der Med-Uni beantragt werden.

Die *Comment*-AbonentInnen an der Medizinischen Universität werden die vorliegende und die nächste Ausgabe der Zeitschrift noch in gedruckter Form erhalten. Danach gelten auch die Angehörigen der Med-Uni als „externe LeserInnen“, können aber auf Wunsch ein e-Abo anmelden (siehe http://www.univie.ac.at/comment/03-2/032_7.html).

Ein kleiner Trost in diesen schwierigen Zeiten: Selbstverständlich steht der Helpdesk des Uni-ZID (<http://www.univie.ac.at/ZID/helpdesk.html>) für alle Hilfe suchenden Unet- und Mailbox-BenutzerInnen an der Med-Uni weiterhin zur Verfügung.

Elisabeth Zoppoth ■

CTI – COMPUTER TELEFONIEREN INTELLIGENTER

1. Das Pferd frisst keinen Gurkensalat: Das schwere Erbe der Festnetztelefonie

Ein durchschnittlicher Festnetzapparat ohne teure Zusatzgeräte ist auch dem billigsten aktuellen Mobiltelefon weit unterlegen, was Funktionalität und Bedienungskomfort betrifft. Auch wer – so wie ich – leichten Herzens auf polyphone Klingeltöne, Multimedia-Messages, Java-Spiele und eingebaute Digitalkameras verzichten kann, weiß die Menüführung, das Namensverzeichnis, die Anrufliste und viele andere Funktionen zu schätzen.

In diesem Artikel wird das CTI-Projekt (*Computer Telephone Interface*) des Zentralen Informatikdienstes vorgestellt, das im März 2004 in Betrieb genommen wird: Durch Verknüpfung der Telefonanlage der Uni Wien mit einem Computer wurde eine komfortable, webbasierte Oberfläche für das Telefon geschaffen, die der eines Mobiltelefons zumindest ebenbürtig, in vielen Punkten jedoch weit überlegen ist.

Vorher möchte ich in einem kurzen historischen Rückblick die Gründe darlegen, warum die Festnetztelefonie gegenüber der mobilen so weit ins Hintertreffen geraten ist. Obwohl die Anfänge der Mobiltelefonie in die Fünfzigerjahre zurückreichen und das erste Mobilnetz (B-Netz) in Österreich bereits 1974 errichtet wurde, kam der Durchbruch erst 1994 mit der Einführung des GSM-Standards. Der Einsatz modernster Computertechniken war dabei selbstverständlich.

Das Festnetztelefon hingegen stammt aus dem 19. Jahrhundert. Als Erfinder werden gewöhnlich Philipp Reis (1861) und Alexander Graham Bell (1876) genannt. Nach den bahnbrechenden Erfindungen im 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts war der technische Fortschritt viele Jahrzehnte lang sehr bescheiden. Daran waren nicht nur zwei Weltkriege und die Weltwirtschaftskrise der Dreißigerjahre schuld. Wie in vielen Ländern war in Österreich die Telefonie bis vor kurzem ein staatliches Monopol. Das hatte durchaus auch positive Seiten: Die Post- und Telegraphenverwaltung hatte den gesetzlichen Auftrag, ein flächendeckendes Telefonnetz zu errichten, und hat diesen Auftrag zwar gemächlich, aber gewissenhaft erfüllt – selbst in dünn besiedelten Gegenden, die für kommerzielle Anbieter uninteressant waren.

Im allgemeinen hemmte aber die Monopolstellung der wenig innovativen Postverwaltungen den Fortschritt. So dauerte die Umstellung vom handvermittelten auf Selbstwähl-Fernverkehr in Österreich mehr als 60 Jahre: Mit den ersten Versuchen wurde bereits 1910 begonnen, und erst am 14. Dezember 1972 war die Umstellung abgeschlossen (in der DDR gab es bis 1989 in einigen entlegenen Dörfern noch Handvermittlung).

1948 wurde in ganz Österreich ein einheitlicher Standard eingeführt, das *Wählsystem 48*: An diesem System hat sich 40 Jahre lang praktisch nichts geändert. Jahrzehntelang waren Vierteltelefone der Standard für Privatanschlüsse; ganze Anschlüsse waren oft nur mit extrem langen Wartezeiten oder mit Protektion zu bekommen. Auch das Aussehen und die Funktion der Telefonapparate sind in dieser Zeit weitgehend gleichgeblieben: Mit dem Wählsystem 48 verschwand zwar die kryptische Buchstabenkombination IFABRUMLYZ von den Wählscheiben, aber sonst blieb alles beim Alten: Außer der Wählscheibe verfügte der Apparat über keinerlei Funktionen, er konnte auch nicht abgeschaltet werden. Telefonapparate waren Eigentum der Post und konnten offiziell nur über diese bezogen werden. Auswahl gab es praktisch keine, eigenmächtige Umbauten und das Anschließen anderer Apparate waren verboten.

Mit langer Verzögerung wurden die rasanten Fortschritte in der Computer- und Nachrichtentechnik schließlich auch von den Postverwaltungen zur Kenntnis genommen. 1981 begann die Entwicklung des digitalen Telefonsystems OES. 1986 wurden erstmals zwei Wähllämter in Wien auf digitalen Betrieb umgestellt. Schon der erste Satz einer von der Post herausgegebenen Broschüre zum OES zeugt von wenig Innovationsfreude: „*Auch beim Telefon bleibt die Zeit nicht stehen.*“ Im Zuge der Digitalisierung wurden die Wählscheibenapparate nach und nach durch Tastentelefone ersetzt – anderswo gab es diese seit Jahrzehnten. Die Post nannte die von ihr angebotenen Modelle „Komfort-Tastwahlapparate“. Der Komfort eines solchen Apparates hält sich aber immer noch in Grenzen: Ausschalten kann man ihn ebensowenig, aber immerhin ausstecken. Wer glaubt, dadurch vor unerwünschten Anrufen sicher zu sein, irrt: Bei ausgestecktem Apparat läutet die Steckdose – das muss so sein, weil „*Vurschrift is Vurschrift*“. Das Komfort-Telefon kann aber tatsächlich zum Schweigen gebracht werden: Mit der einleuchtenden und leicht zu merkenden Tastenkombination *24*01# wird die OES-Funktion *Anrufumleitung zu Normtexten* aktiviert.

Das OES bietet auch die Möglichkeit, Anrufer zu identifizieren. Die erwähnte Broschüre schreibt dazu: „*Natürlich werden Sie diesen Dienst nur im Notfall in Anspruch nehmen.*“ Ich finde es bemerkenswert, dass dies für „natürlich“ gehalten wird: Wer ein Telefon besitzt, soll sich gefälligst zu jeder Tages- und Nachtzeit bei jeder beliebigen Tätigkeit von jedem Anrufer unterbrechen lassen – und wer da anruft, geht ihn gar nichts an. Diese Einstellung war offensichtlich auch in den Neunzigerjahren noch nicht aus den Köpfen verschwunden. Zu dieser Zeit überstürzten sich aber die Ereignisse: Mobiltelefonie wurde immer populärer, das Bedürfnis nach leistungsfähigen Datenleitungen immer größer. Daher boten die Postverwaltungen eine Reihe von Diensten zur Datenübertragung an (z.B. BTX, Datex-P), die auf den vom *Comité Consultatif International Téléphonique et Télé-*

graphique (CCITT) definierten Standards beruhen (z.B. X.25 als Transportprotokoll, X.400 zur Nachrichtenübermittlung). Es gab zwar Flops wie den MUPID, manche dieser Dienste waren aber durchaus erfolgreich. Durch die rasante Verbreitung des Internets wurden sie dennoch weitgehend verdrängt und werden heute nur mehr in einzelnen Marktnischen eingesetzt. Wohl oder übel musste mit jahrzehntelangen Traditionen gebrochen werden. Mit dem Telekommunikationsgesetz 1997 fiel das staatliche Telefon-Monopol. Die Telefonie wurde als Telekom Austria von der Post ausgegliedert, bald gab es in Mobil- und Festnetz die ersten Konkurrenten. Im August 1999 wurde im Festnetz der Telekom Austria CLIP¹⁾ aktiviert – ohne diese Funktion wäre das CTI weitgehend nutzlos. Ende der Neunzigerjahre war die Digitalisierung des Festnetzes praktisch abgeschlossen – immerhin dreimal so schnell wie die Umstellung auf Selbstwählfernverkehr.

Mit der Telekom-Liberalisierung gab es auch in der Festnetztelefonie bedeutende Fortschritte: Telefonapparate mit beliebigen Funktionen – Schnurlostelefone, Nebenstellenanlagen auch für private Haushalte usw. – sind im Fachhandel frei erhältlich. Trotz allem mangelt es den heutigen Telefonen oft noch an Komfort. Viele große Telekom-Gesellschaften und -Ausrüster haben ein kommerzielles Interesse daran, dass alles beim Alten bleibt: Die in der Telefonie eingesetzten Übertragungsprotokolle sind proprietär, die Lizenzkosten astronomisch, und selbst für minimale Änderungen sind Unsummen zu bezahlen.

2. CTI – ein Gemeinschaftsprojekt von Kapsch und Uni Wien

Heute stehen praktisch auf jedem Schreibtisch ein Telefon und ein Computerbildschirm. Was liegt näher, als die oben beschriebenen Mängel des Telefons durch den Computer

1) CLIP (*Calling Line Identification Presentation*): Der anrufende Apparat schickt seine Telefonnummer an die Gegenstelle. Mit CLIR (*Calling Line Identification Restriction*) wird die Übermittlung der Telefonnummer unterbunden.

auszugleichen? Auf einem Computerbildschirm haben viel mehr Informationen Platz als auf einem Handy-Display, und selbst SMS-geübte Jugendliche können Texte am Handy nicht so schnell eintippen wie auf einer Computertastatur.

Bereits vor einigen Jahren gab es ein erstes Projekt mit der Firma Schrack, die damals an der Errichtung der neuen Telefonanlage der Uni Wien beteiligt war. Der Prototyp des *Personal Call Assistant* funktionierte durchaus, war aber auf Windows-Systeme beschränkt und in der heterogenen EDV-Landschaft der Universität Wien nur bedingt einsetzbar.

In der Zwischenzeit wurde Schrack von Kapsch übernommen. Das von Kapsch als Nachfolgeprodukt des Personal Call Assistant entwickelte *Computer Telephone Interface* ist weitaus flexibler und leistungsfähiger und wird von Kapsch bereits hausintern und bei etlichen Kunden eingesetzt. Auch dieses System ist primär für ein homogenes Firmen-Netzwerk mit einheitlicher Softwareausstattung gedacht. Es läuft auf dedizierten Servern (*Smart Assistants*) und besteht aus zwei Teilen: Ein Teil ist für die Kommunikation zwischen Telefonanlage und Smart Assistant zuständig, der andere für den Datenaustausch (in Form von XML-Dateien) zwischen Smart Assistant und Windows-Klienten. Für den ersten Teil wird unverändert die von Kapsch entwickelte Software verwendet; der zweite Teil wurde durch eine Eigenentwicklung des Zentralen Informatikdienstes ersetzt: Die Lösung für die Universität Wien ist rein webbasiert. Sie hat zwar den Nachteil, dass sie nicht so gut in die Windows-Oberfläche integriert ist, dafür ist sie aber überall und mit jedem beliebigen Betriebssystem und Webbrowser verwendbar. Auch die Personaldatenbank der Universität Wien kann auf diese Weise nahtlos in das CTI eingebunden werden.

3. Komfortabel telefonieren mit dem CTI

3.1 Anmeldung

Um das CTI zu verwenden, benötigen Sie eine Mailbox-UserID und einen Eintrag Ihrer Universitäts-Telefonklappe in der Online-Personaldatenbank der Uni Wien (<http://>

Abb. 1: Konfigurationsfenster des CTI

data.univie.ac.at/pers). Wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind, erhalten Sie beim ersten Aufruf der Webseite <https://data.univie.ac.at/cti/> eine Anmelde-
maske, wie sie in Abb. 1 zu sehen ist.

Für einen Rechner, der an Ihrem Arbeitsplatz neben dem Telefon steht, kreuzen Sie *Wählen aktivieren* an – dann können Sie alle Funktionen des CTI nutzen. Bei einem Rechner zu Hause oder anderswo ist es wenig sinnvoll, wenn Sie mittels Mausklick den Apparat an Ihrem Arbeitsplatz einen Anruf tätigen lassen; daher sollten Sie in diesem Fall die Funktion besser nicht aktivieren. Klicken Sie auf *OK*, und die Anmeldung ist abgeschlossen. Weitere Aufrufe dieser Webseite führen Sie direkt zur Anrufliste.

Falls aus irgendeinem Grund (z.B. fehlender oder falscher Eintrag der Telefonnummer in der Personaldatenbank) die automatische Aktivierung nicht möglich ist, erhalten Sie statt der Anmeldemaske einen entsprechenden Hinweis. In

diesem Fall kontaktieren Sie bitte die eMail-Adresse cti.zid@univie.ac.at.

3.2 Anrufliste

Die Anrufliste (<https://data.univie.ac.at/cti/>) ist die wichtigste Funktion des CTI. Unmittelbar nach der Anmeldung ist sie leer; danach werden die Verbindungsdaten jedes Gesprächs aufgezeichnet und sind wenige Sekunden nach Beenden in der Anrufliste zu finden (siehe Abb. 2).

- Das Symbol ganz links zeigt, um welche Art von Telefongespräch es sich handelt: Ankommende bzw. abgehende Gespräche werden durch die Position des Pfeils symbolisiert; die Farbe des Pfeils (grün bzw. rot) zeigt an, ob das Gespräch zustandegekommen ist oder nicht.
- In der nächsten Spalte steht die Telefonnummer des Gesprächspartners; falls bei der Anmeldung die Funk-

The screenshot shows the 'CTI - Anrufliste' interface. At the top, there are navigation links: [Zum Adressbuch](#), [Liste der Anrufe](#), [Einstellungen](#), [Optionen](#), and [Umleitung](#). Below this is the heading 'Alle Gespräche' and two filters: [Nur empfangene Gespräche anzeigen](#) and [Nur abgehende Gespräche anzeigen](#).

The call log is organized by date:

- Freitag, 16. Januar 2004**
 - 97654 Elisabeth Plainacher (Ankommendes Gespräch, nicht zustandegekommen)
 - 09:58:18 0:05 (Abgehendes Gespräch, nicht zustandegekommen)
- Donnerstag, 15. Januar 2004**
 - 0012345678 Margot & Thomas (Ankommendes Gespräch, zustandegekommen)
 - 74300 Peter Panter (Ankommendes Gespräch, zustandegekommen)
- Mittwoch, 14. Januar 2004**
 - 0019988776 Anna Unterüberbacher (Ankommendes Gespräch, zustandegekommen)
 - 90551 Adolf Biegl (Ankommendes Gespräch, zustandegekommen)
 - 74201 Theobald Tiger (Ankommendes Gespräch, zustandegekommen)
- Dienstag, 13. Januar 2004**
 - 0019998888 Unbekannt (Ankommendes Gespräch, zustandegekommen)
 - 008154711 Josefine M. (Ankommendes Gespräch, zustandegekommen)
- Montag, 12. Januar 2004**
 - 0019988776 Anna Unterüberbacher (Ankommendes Gespräch, zustandegekommen)

At the bottom of the list, there is a link 'Ältere >>'. The browser's status bar at the bottom shows the address 'https://data.univie.ac.at/cti/' and a search button.

Abb. 2: CTI-Anrufliste – die eingblendeten Texte werden sichtbar, wenn Sie mit dem Mauscursor auf das entsprechende Symbol zeigen.

tion *Wählen per Mausclick* aktiviert wurde, kann diese Nummer durch Klick auf den Telefonhörer daneben angerufen werden (mehr dazu in Kapitel 3.4). Manchmal ist die Nummer nicht bekannt (z.B. weil die Bekanntgabe der Rufnummer mittels CLIR unterdrückt wurde), dann steht dort *Unbekannt*. Auch wenn die Leitung besetzt ist oder der Anruf auf eine Sprachbox umgeleitet wurde, kann die Nummer meist nicht festgestellt werden.

- Weitergeleitete Gespräche werden auf besondere Art dargestellt: Zum einen gibt es für solche Gespräche ein spezielles Symbol (siehe Abb. 2, erster Eintrag), zum anderen ist dann die Telefonnummer anklickbar und führt zu einem Popup-Fenster mit der Nummer, an die das Gespräch weitergeleitet wurde.
- Die Namen in der nächsten Spalte stammen aus zwei Quellen: entweder aus Ihrem persönlichen Adressbuch (siehe Kapitel 3.3) oder aus der Personaldatenbank (<http://data.univie.ac.at/pers>). Falls beide Einträge (Adressbuch und Personaldatenbank) vorhanden sind, wird nur ersterer angezeigt. Auf den Namen, der am Display der Telefonapparate aufscheint, hat das CTI leider keinen Zugriff.
- Das Buch neben dem Namen symbolisiert das Adressbuch (siehe Kapitel 3.3); durch Klick auf das Listen-Symbol daneben erhalten Sie eine Liste aller Anrufe von und zu dieser Nummer.
- In den nächsten zwei Spalten stehen Zeitpunkt (Beginn) und Dauer (in Minuten und Sekunden) des Gesprächs. Danach folgt – sofern vorhanden – die Gesprächsnotiz (siehe Kapitel 3.5) und das Symbol zum Erstellen und Bearbeiten von Notizen.

- Durch Klick auf die Mülltonne ganz rechts wird der Eintrag des Gesprächs samt allenfalls vorhandener Gesprächsnotiz aus der Datenbank gelöscht.

3.3 Adressbuch

Für jede Telefonnummer, die im CTI aufscheint, können Sie durch Klick auf das Adressbuch-Symbol einen Eintrag in Ihrem persönlichen Adressbuch erstellen (siehe Abb. 3). Ein solcher Eintrag besteht aus vier Teilen: Telefonnummer, Vorname, Nachname und Zusatzinformationen, wobei Vorname und Zusatzinformationen optional sind. Natürlich muss es sich beim Inhalt der Namensfelder nicht um Namen handeln – Sie können dort hineinschreiben, was Sie wollen. Das Adressbuch ist alphabetisch nach Nachnamen geordnet. Wenn das Feld *Weitere Informationen* nicht leer ist, wird der Nachname anklickbar: Die Zusatzinformationen erscheinen dann in einem Popup-Fenster.

Verknüpfungen zu anderen Adressbüchern (z.B. eMail-Verzeichnisse von Outlook oder anderen Mailprogrammen) gibt es derzeit nicht; das Feld mit den Zusatzinformationen kann aber eMail-Adressen oder Links zu Webseiten enthalten. Diese werden automatisch anklickbar gemacht.

Zu jedem Eintrag im Adressbuch gibt es nur eine Telefonnummer: Wenn eine Person unter mehreren Nummern zu erreichen ist, erstellen Sie bitte für jede Nummer einen eigenen Eintrag. Um bei einem Eintrag die Nummer zu ändern, wählen Sie die Funktion *Eintrag kopieren* und löschen Sie nachher den alten Eintrag.

3.4 Wählen, Auflegen und Umleiten

Das CTI ermöglicht es auch, den Apparat aktiv zu beeinflussen. Theoretisch könnten fast alle Aktionen anstatt über die Tastatur des Telefonapparats mittels CTI ausgeführt werden; davon sind vorerst aber nur die wichtigsten implementiert. Sofern bei der Konfiguration (siehe Kapitel 3.1) das *Wählen per Mausclick* aktiviert wurde, wird neben jeder Telefonnummer ein Telefonhörer angezeigt. Wenn Sie darauf klicken, erscheint ein Popup-Fenster *xxxx wird gerufen*, und nach einer kurzen Verzögerung – meistens unter einer Sekunde – beginnt Ihr Apparat, eine Verbindung zu dieser Nummer aufzubauen. Mittels Klick auf das rote Telefon-Symbol im Popup-Fenster können Sie das Gespräch abbrechen.

CTI - Adressbuch bearbeiten	
Adressbuch-Eintrag für 0019988776	
<u>Kopieren</u> (Eintrag mit neuer Telefonnummer erstellen)	
Vorname (optional)	<input type="text" value="Anna"/>
Zuname	<input type="text" value="Unterüberbacher"/>
Weitere Informationen (beliebiger Text, optional:)	
Im Adressbuch können beliebige Informationen stehen, z.B. eine eMail-Adresse anna@unterueberbacher.at oder eine Homepage: http://www.unterueberbacher.at/anna/ .	
<input type="button" value="Eintrag abspeichern"/>	<input type="button" value="Eintrag löschen"/> <input type="button" value="Abbrechen"/>

Abb. 3: Adressbuch-Eintrag

- Mit Hilfe des Eingabefelds rechts oben (siehe Abb. 2) können Sie eine beliebige Nummer anrufen. Telefonnummern, die z.B. aus Webseiten oder eMail-Nachrichten mit der Maus kopiert werden, müssen meistens leicht modifiziert werden: Geben Sie Telefonnummern immer genauso ein, wie sie auf den Apparaten der Telefonanlage der Uni Wien einzutippen sind, also nur Ziffern (ohne Leer- und sonstige Trennzeichen) mit führender Null für Auswärtsgespräche. Wundern Sie sich nicht, wenn die Nummer manchmal anders angezeigt wird als Sie diese eingegeben haben (z.B. mit Vorwahl 01 für Wien): Das CTI wandelt die Nummer automatisch in die Form um, die intern benötigt wird.
- Sie begeben sich von Ihrem Arbeitsplatz weg – z.B. in ein Labor oder ein Besprechungszimmer. Sie erwarten einen wichtigen Anruf und haben vergessen, die Anrufumleitung zu Ihrem Standort einzurichten. Kein Problem: Mit der Funktion *Umleitung* können Sie das nachholen, ohne nochmals zu Ihrem Arbeitsplatz zurückzukehren. Bitte beachten Sie, dass die Anrufumleitung mittels CTI denselben Einschränkungen unterliegt wie die Umleitung direkt vom Apparat aus: Beispielsweise muss bei einer Umleitung auf externe Nummern die Chipkarte eingesteckt sein.

3.5 Gesprächsnotizen

Mir passiert es immer wieder: Jemand ruft mich an, ich mache Gesprächsnotizen auf einem Zettel, nachher finde ich den Zettel nicht mehr und vergesse darauf. Die elektronischen Gesprächsnotizen des CTI haben da einen großen Vorteil – sie können nicht verloren gehen.

- Durch Klick auf das Notizsymbol wird die Funktion *Gesprächsnotiz erstellen* (bzw. *bearbeiten*, sofern schon eine vorhanden ist) aufgerufen. Die Notiz kann beliebigen Text enthalten und bis zu 4000 Zeichen lang sein.
- Ist eine Notiz sehr kurz, wird sie zur Gänze in der Anrufliste angezeigt. Von längeren Notizen sind nur die

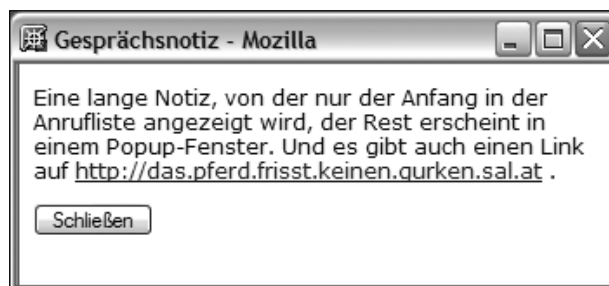


Abb. 4: CTI-Gesprächsnotiz

Anfangsworte zu sehen, der Rest erscheint bei Klick auf (*mehr ...*) in einem Popup-Fenster (siehe Abb. 4).

- Ein kleiner Nachteil: Gesprächsnotizen können erst nach Beendigung des Gesprächs erstellt werden.

3.6 Einstellungen und Optionen

Über den Link *Einstellungen* (<https://data.univie.ac.at/cti/config.html>, siehe Abb. 1 auf Seite 4) werden die grundlegenden Funktionen des CTI geregelt: Aktivieren und Deaktivieren, Wahl der Nebenstelle (falls Sie mehrere haben) sowie Wählen mittels Mausclick ein- oder ausschalten.

Mittels *Optionen* (<https://data.univie.ac.at/cti/options.html>, siehe Abb. 5) können Sie Ihre persönlichen Präferenzen einstellen:

- Wie lange sollen die Einträge gespeichert werden (siehe dazu auch Kapitel 4)?
- Soll die Anrufliste alle Gespräche anzeigen, oder nur die ankommenden, oder nur die abgehenden?
- Wie viele Einträge pro Seite sollen angezeigt werden?
- Soll die Anrufliste regelmäßig automatisch aktualisiert werden? Hier ist das kleinste erlaubte Intervall fünf Minu-

UNIVERSITÄT WIEN		CTI - Optionen	
Wie lange sollen Einträge gespeichert werden (maximal 100 Tage)	<input type="text" value="100"/>	Tage	
Was soll beim Aufruf der Anrufliste angezeigt werden?	<input type="text" value="Alle Gespräche"/>		
Wie viele Einträge pro Seite sollen angezeigt werden?	<input type="text" value="30"/>		
Nach wievielen Minuten soll die Seite automatisch aktualisiert werden? (5 oder mehr, "0" bedeutet "gar nicht")	<input type="text" value="0"/>		
Wie viele Sekunden soll das Popup-Fenster "Wählen" stehen bleiben? ("0" bedeutet "unbeschränkt")	<input type="text" value="10"/>		
Wie viele Sekunden soll das Popup-Fenster "Auflegen" stehen bleiben? ("0" bedeutet "unbeschränkt")	<input type="text" value="10"/>		
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Abbrechen"/>			

Abb. 5: CTI-Optionen

ten, um den Server nicht zu sehr durch ständige Zugriffe zu belasten.

- Die Popup-Fenster, die beim Wählen und nach Klick auf *Auflegen* erscheinen, verschwinden normalerweise nach einigen Sekunden automatisch wieder: Hier kann eingestellt werden, wie lange sie „leben“ sollen – auf Wunsch auch unbegrenzt.

3.7 Verknüpfung mit der Personaldatenbank

Das CTI ist mehrfach mit der Online-Personaldatenbank <http://data.univie.ac.at/pers> verknüpft: Einerseits ist die Verwendung des CTI nur für Nebenstellen möglich, die einer bestimmten Person zugeordnet sind, andererseits werden die Namen aus der Personaldatenbank in der Anrufliste angezeigt.

In beiden Fällen muss die Zuordnung einer Nebenstelle zu einer Person eindeutig sein: Wenn sich mehrere Personen eine Nebenstelle teilen, so können diese nur nach Rücksprache das CTI verwenden (siehe auch Kapitel 4). Auch die Berechtigung für sonstige Nebenstellen – Labors, Seminarräume usw. – muss jeweils einzeln vergeben werden; wenden Sie sich in diesem Fall bitte an die eMail-Adresse cti.zid@univie.ac.at.

Falls ein Name in der Anrufliste als *Unbekannt* aufscheint, obwohl die Telefonnummer im Personalverzeichnis zu finden ist, so gibt es dort noch einen zweiten Eintrag mit derselben Nummer. Manchmal liegt das nur an veralteten Personaldaten – es existieren noch etliche Einträge von längst ausgeschiedenen Kolleginnen und Kollegen. Wenden Sie sich bitte an die Adresse wartung.personaldaten@univie.ac.at, um die Daten zu aktualisieren. Der Name am Display des Telefonapparats stammt nicht direkt aus der Personaldatenbank und muss daher nicht unbedingt mit dieser übereinstimmen.

Wenn Sie das *Wählen per Mausclick* aktiviert haben, ändert sich auch das Aussehen des Online-Personal- und Institutsverzeichnisses: Neben allen Telefonnummern erscheint der grüne Telefonhörer, d.h. alle Nummern können direkt mittels CTI gewählt werden.

Linux-Workshop

Nach mehrjähriger Pause bietet der ZID im Mai 2004 wieder einen Linux-Workshop an. Der dreitägige Kurs richtet sich an Personen mit grundlegenden Unix-Kenntnissen, die erfahren möchten, wie man einen Linux-Rechner installiert und konfiguriert. Darüber hinaus werden auch die Themenbereiche Serverbetrieb und Systemsicherheit behandelt. Nähere Einzelheiten finden Sie im Kursprogramm des ZID (siehe Seite 44 im Anhang dieses *Comment* bzw. <http://data.univie.ac.at/kurs/bin/kursang.pl>).

4. Datenschutz

Die Daten, die das CTI liefert, unterscheiden sich nicht grundsätzlich von dem, was ein Mobiltelefon in der Anrufliste speichert. Auch gehen sie nicht wesentlich über das hinaus, was durch sorgfältiges Mitschreiben händisch erstellt werden könnte. Dennoch sind Verbindungsdaten (*Wer bat wen wann angerufen?*) besonders sensible Daten, und anders als bei einem Mobiltelefon werden sie hier nicht am Endgerät, sondern in einer Datenbank abgespeichert. Deshalb wurde beim Design und bei der Implementation des CTI besonderes Gewicht auf den Datenschutz gelegt.

Bei den hier aufgezeichneten Daten handelt es sich um „Verkehrsdaten“ im Sinne des Telekommunikationsgesetzes, dessen § 96 Datenschutzbestimmungen enthält:

§ 96. (1) Stammdaten, Verkehrsdaten, Standortdaten und Inhaltsdaten dürfen nur für Zwecke der Besorgung eines Kommunikationsdienstes ermittelt oder verarbeitet werden.

Im Falle des CTI handelt es sich um eine „technische Speicherung“ für einen „ausdrücklich gewünschten Dienst“:

§ 96 (3) [...] Dies steht einer technischen Speicherung oder dem Zugang nicht entgegen, wenn der alleinige Zweck die Durchführung oder Erleichterung der Übertragung einer Nachricht über ein Kommunikationsnetz ist oder, soweit dies unbedingt erforderlich ist, um einen vom Teilnehmer oder Benutzer ausdrücklich gewünschten Dienst zur Verfügung zu stellen. [...]

Durch folgende Maßnahmen wird Missbrauch der Daten verhindert:

- Die Daten werden nur auf ausdrücklichen Wunsch aufgezeichnet. Im Falle einer Deaktivierung des CTI wird die Aufzeichnung sofort beendet.
- Die Daten werden nur für beschränkte Zeit aufgehoben (maximal 100 Tage); über den Punkt *Optionen* kann auch eine kürzere Aufbewahrungsfrist gewählt werden. Falls Sie Aufzeichnungen über einen längeren Zeitraum benötigen, so speichern Sie die HTML-Seite mit der Anrufliste rechtzeitig auf Ihrem Rechner.
- Einträge zu einzelnen Gesprächen (samt allenfalls vorhandener Notizen) können gelöscht werden.
- Wenn mehrere Personen eine Nebenstelle teilen, hat jeder Beteiligte Informationen über die Telefonate aller anderen. Deshalb kann das CTI in einem solchen Fall nur verwendet werden, wenn alle Beteiligten ausdrücklich zustimmen.
- Die Daten sind durch Ihr Mailbox-Passwort geschützt. Abgesehen von den Systemadministratoren, die notwen-

digerweise auf die Datenbank zugreifen können und dienstlich streng zum Einhalten aller Datenschutzbestimmungen verpflichtet sind, hat niemand außer Ihnen Zugang zu den Daten Ihrer Telefongespräche. Verwahren Sie Ihr Mailbox-Passwort sorgfältig und geben Sie es an niemanden weiter! Beachten Sie auch die *Tipps & Hinweise zum Passwort* unter <http://mailbox.univie.ac.at/passwort.html>.

- Zugriff auf das CTI ist nur mittels Secure HTTP möglich, wobei alle Daten verschlüsselt und abhörsicher übertragen werden.
- Die Daten werden grundsätzlich nicht an Dritte weitergegeben.

Damit keine Missverständnisse aufkommen: Unter keinen Umständen werden die Telefongespräche selbst (die „Inhaltsdaten“) aufgezeichnet!

5. Ausblick auf die Zukunft

In der ersten (internen) Testphase waren die Erfahrungen mit dem CTI sehr gut: Die meisten der Personen, die sich als „Versuchskaninchen“ zur Verfügung gestellt hatten, wollen keinesfalls mehr darauf verzichten. In nächster Zeit wird sich zeigen, wie sich das System im Großeinsatz verhält. Falls es zu einem starken Andrang kommt, ist eventuell kurzfristig mit Performance-Engpässen zu rechnen, die sich aber mit zusätzlicher Hardware beseitigen lassen.

Die vorliegende Version 1.0 des CTI soll hinkünftig in Zusammenarbeit mit der Firma Kapsch noch weiterentwickelt, verbessert und um zusätzliche Funktionen erweitert werden. Zur Zeit bestehen einige Einschränkungen, von denen manche jedoch durch die Funktionsweise des Systems bedingt sind und sich nicht (oder nur mit enormem Aufwand) beseitigen lassen: Beispielsweise werden Anrufe nicht registriert, wenn eine Umleitung auf eine Sprachbox aktiviert ist; weiters kann das CTI auch nicht gemeinsam mit einer Callcenter-Software eingesetzt werden.

Richten Sie Wünsche, Anregungen und Beschwerden bitte an die Mailadresse cti.zid@univie.ac.at. Wir freuen uns über jede Rückmeldung und werden uns bemühen, das CTI noch nützlicher und komfortabler zu gestalten.

Peter Marksteiner ■

Und warum frisst das Pferd keinen Gurkensalat? Angeblich war dieser Satz – neben einigen anderen, ebenso unsinnigen – der Inhalt des ersten Telefongesprächs der Welt, als Philipp Reis 1861 seine Erfindung demonstrierte.

Personalnachrichten

Mit dem Inkrafttreten des Universitätsgesetzes 2002 zu Beginn des heurigen Jahres haben sich auch die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Anstellung neuer MitarbeiterInnen geändert: Bisher gab es einerseits die Vertragsbediensteten des Bundes, für deren Beschäftigung ein bürokratisches Korsett aus Stellenplan, Arbeitsplatzbewertungen, Funktionsbeschreibungen, Besoldungsschema und Laufbahnbildern jegliche Flexibilität im Personalmanagement weitgehend zu unterdrücken wusste; andererseits hatten wir im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit der Universität (entsprechende Finanzmittel vorausgesetzt) alle Freiheiten, Dienstverträge mit Angestellten jederzeit kurzfristig und unbürokratisch entsprechend unseren Erfordernissen abzuschließen. Davon haben wir reichlich Gebrauch gemacht – mehr als ein Drittel aller MitarbeiterInnen des Zentralen Informatikdienstes sind solche Angestellte in der Teilrechtsfähigkeit.

Mit dem Universitätsgesetz 2002 sind wir nun sowohl die bürokratischen Fesseln der Bundes-Personalverwaltung wie auch die Freiheiten der Teilrechtsfähigkeit los: Die Aufnahme und Anstellung aller MitarbeiterInnen wird durch das UG 2002 geregelt, und es wird sich zeigen, wieviel Flexibilität uns erhalten bleibt.

Jedenfalls haben wir daher noch vor dem Inkrafttreten des UG 2002 die Möglichkeiten der Teilrechtsfähigkeit kräftig ausgenutzt und etliche weitere MitarbeiterInnen angestellt: In der Abteilung Universitätsverwaltung verstärken seit Mitte November 2003 **Mario Stark** und **Andreas Leo Zeiner** die Softwareentwicklungs-Mannschaft, und **Christina Eireiner** wechselte vom Dekanat der Rechtswissenschaftlichen Fakultät ins UNIVIS-Supportteam. Seit Oktober 2003 arbeitet **Farzaneh Hojreh** im UNIVIS-Projektmanagement, und mit März 2004 wechselte auch **Marion Niederhuber** vom Zentrum für Forschungsförderung, Drittmittel und Öffentlichkeitsarbeit der Universität Wien in diese Gruppe. Ein langjähriger Mitarbeiter der Abteilung Universitätsverwaltung, **Peter Hoys**, trat hingegen mit Ende Februar 2004 in den Ruhestand. Wir danken ihm herzlich für die geleistete Arbeit und seine Treue zum Zentralen Informatikdienst und wünschen ihm das Beste für seinen neuen Lebensabschnitt.

Beim PC-Support, den wir im Rahmen der neu gestalteten Universitätsorganisation künftig deutlich erweitern wollen, unterstützen uns seit Jahresbeginn 2004 **Reinhard Nunner**, **Florian Pavelic** und **Pascal Salet** als zusätzliche Mitarbeiter. Seit Anfang November 2003 ergänzt darüber hinaus **Christian Plansky** das Helpdesk-Team am Service- und Beratungszentrum.

Allen diesen MitarbeiterInnen danken wir für ihr Engagement und wünschen ihnen viel Freude und Erfolg in ihrem jeweiligen neuen Arbeitsumfeld!

Peter Rastl