

**Ressourcenverwaltung
mit Lotus Notes**

Voice over IP

**Sicherheit bei
Windows 9x/ME**

ScicomP-Tagung

GWDG Nachrichten

3 / 2003

Inhaltsverzeichnis

1.	Betriebsstatistik Februar 2003	3
1.1	Nutzung der Rechenanlagen	3
1.2	Betriebsunterbrechungen	3
2.	Organisatorisches	3
2.1	Kontingenzzuweisung für das zweite Quartal 2003	3
2.2	Weitere Anwendung in Lotus Notes - Ressourcenverwaltung	3
3.	Kommunikation und Netze	5
3.1	Voice over IP (VoIP) bei der GWDG	5
4.	IT-Sicherheit	7
4.1	Sicherheit bei Windows 9x/ME	7
5.	Veranstaltungen	11
5.1	ScicomP-Tagung in Göttingen	11
5.2	Kurse des Rechenzentrums von April bis Mai 2003	13
5.3	Kurse des Rechenzentrums von Juni bis Dezember 2003	17
6.	Autoren dieser Ausgabe	19

GWDG-Nachrichten für die Benutzer des Rechenzentrums

ISSN 0940-4686

26. Jahrgang, Ausgabe 3 / 2003

<http://www.gwdg.de/GWDG-Nachrichten>

Herausgeber: Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen
Am Faßberg, 37077 Göttingen-Nikolausberg

Redaktion: Dr. Th. Otto Tel. 0551/201-1828, E-Mail: Thomas.Otto@gwdg.de
Herstellung: S. Greber Tel. 0551/201-1518, E-Mail: Sigrun.Greber@gwdg.de

1. Betriebsstatistik Februar 2003

1.1 Nutzung der Rechenanlagen

Rechner	Zahl der Prozessoren	CPU-Stunden
DECalpha	13	3.189,84
IBM RS/6000 SP	224	97.238,84
IBM Regatta	96	29.958,57

1.2 Betriebsunterbrechungen

Rechner/PC-Netz	Störungen		Systempflege	
	Anzahl	Stunden	Anzahl	Stunden
UNIX-Cluster	2	11,00	0	
IBM SP/Regatta	0		0	
PC-Netz	0		0	
Nameserver	0		0	
Mailer	0		0	

2. Organisatorisches

2.1 Kontingenzuweisung für das zweite Quartal 2003

Die nächste Zuweisung von Institutskontingenten für die Inanspruchnahme von Leistungen der GWDG erfolgt am Dienstag, dem 1. April 2003. Die Höhe der Kontingente wird den Instituten per Brief oder per E-Mail mitgeteilt. Die Bemessung der Institutskontingente erfolgte nach den Vorläufigen Richtlinien des Beirats der GWDG und den Ergänzungen der Beiratskommission für die Verteilung von Rechenleistung entsprechend dem Verbrauch im Zeitraum vom 1.9.2002 bis 28.2.2003. Nicht verbrauchte Kontingente werden zu 50 % in das nächste Quartal übertragen. Negative Verbrauchswerte werden zu 100 % mit dem neuen Institutskontingent verrechnet.

Jeder Benutzer kann den aktuellen Stand des Institutskontingents durch die Eingabe des Kommandos

`kontingent`

auf einer Workstation des UNIX-Clusters oder im WWW unter dem URL

<http://www.gwdg.de/service/nutzung/kontingentierung>

abfragen. Dort besteht auch die Möglichkeit, Informationen über den Stand des separaten Druckkontingents abzurufen.

Falls in Ausnahmefällen das Institutskontingent nicht ausreichen sollte, können schriftlich begründete Anträge an die Beiratskommission für die Ver-

teilung von Rechenleistung gestellt werden. Solche Anträge sollen bis zum 26.5.2003 im Rechenzentrum eingereicht werden; Vordrucke und Hinweise dazu sind sowohl bei der Information als auch im WWW unter dem URL

<http://www.gwdg.de/service/nutzung/antragsformulare>

erhältlich. Da aber die Bearbeitung der Anträge mittlerweile **vollständig elektronisch** erfolgt, ist die Übersendung der Anträge mit Begründung per E-Mail an die Adressen wgriege@gwdg.de oder gwdg@gwdg.de **erwünscht**.

Grieger

2.2 Weitere Anwendung in Lotus Notes - Ressourcenverwaltung

Wie bereits in den GWDG-Nachrichten 10/2002 ausführlich erläutert wurde, kann man mit Hilfe des Datenbanksystems der Software Lotus Notes bequem wissenschaftliche Veranstaltungen organisieren. An dieser Stelle sei nun eine weitere Anwendungsmöglichkeit der Software dargestellt - die Verwaltung und Belegung von Ressourcen über das WWW.

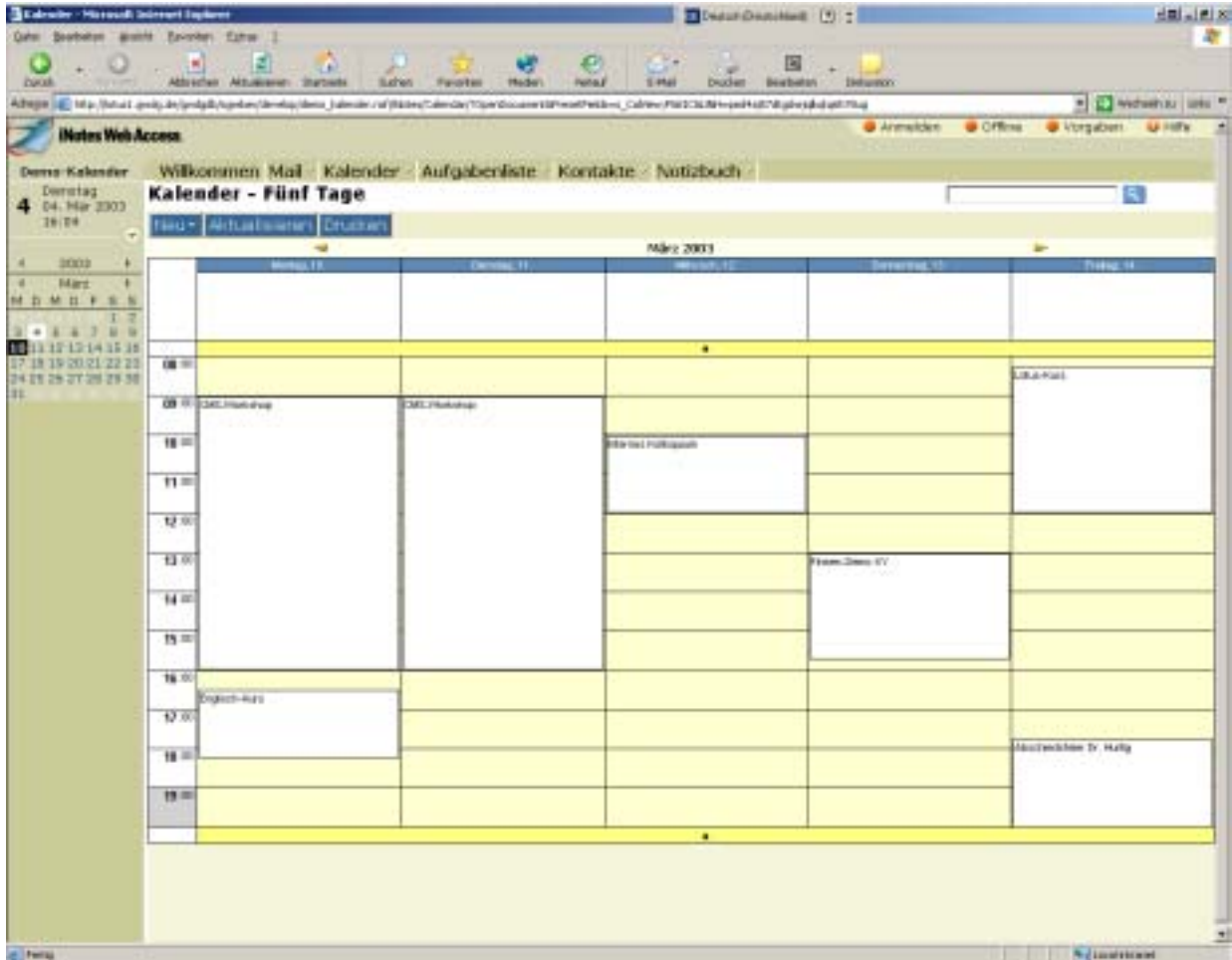
Immer wieder kommt es in den Instituten vor, dass für Veranstaltungsräume, wie zum Beispiel Hörsäle und Seminarräume, oder auch Geräte, die ausgeliehen werden können und sollen, Kalender eingerichtet und natürlich auch gepflegt werden müssen. Diese Kalender lassen sich, genauso wie die persönlichen Kalender unter Lotus Notes, einfach und

bequem über einen gewöhnlichen WWW-Browser bedienen.

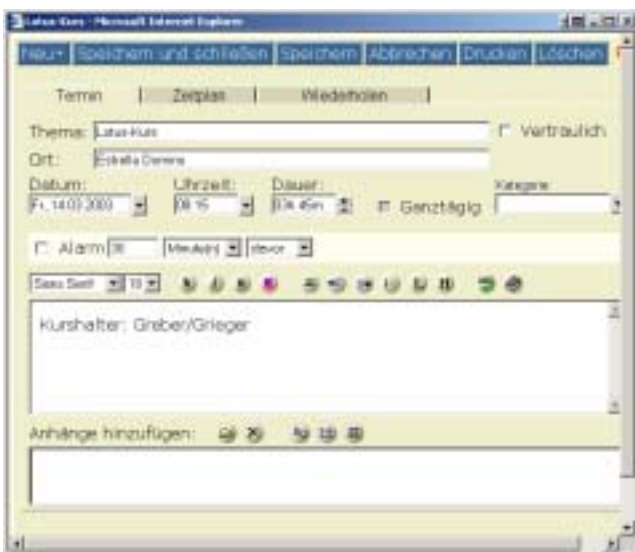
Für solche Anwendungen haben wir einen Muster-Kalender für einen Demo-Raum eingerichtet, der unter dem URL

http://lotus1.gwdg.de/gwdgdb/sgreber/develop/demo_kalender.nsf

erreichbar ist. Nach einer Seite, auf der persönliche Einstellungen vorgenommen werden können, gelangt man beispielsweise zu den Einträgen einer ganzen Woche:



Durch das Anklicken eines Eintrags lassen sich bei Bedarf weitere Informationen zur Belegungszeit abrufen:



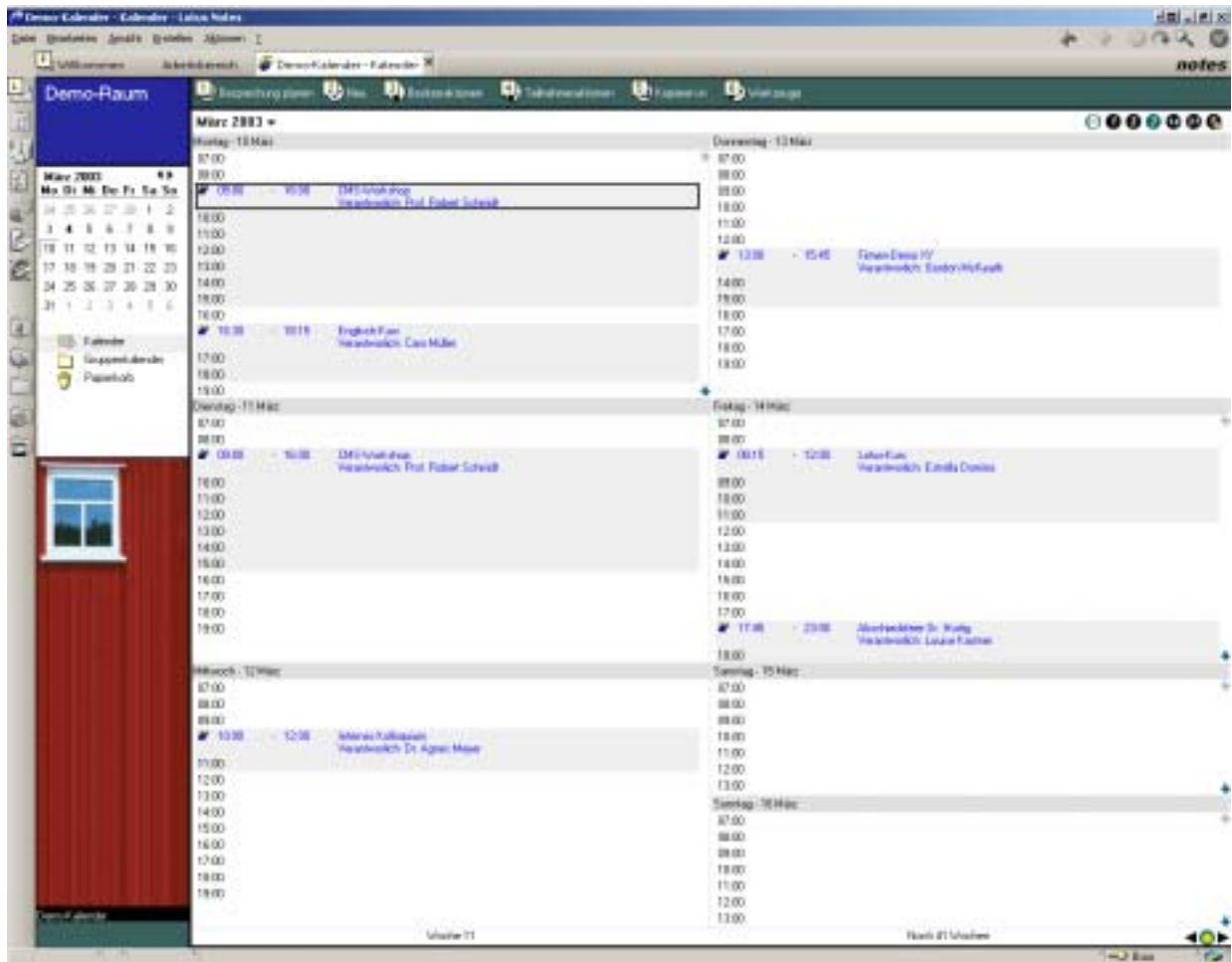
Änderungen und Neueinträge in diesen Kalender können natürlich ebenfalls über den WWW-Browser eingegeben werden.

Die obigen Screenshots zeigen die Ansicht des Kalenders im MS Internet Explorer, für den Lotus Notes eine besonders komfortable Schnittstelle, nämlich iNotes, bereitstellt. Für andere WWW-Browser gibt es diese Schnittstelle erst in der nächsten Version der Software. Trotzdem lassen sich die Einträge auch mit anderen Browsern bequem bearbeiten.

Selbstverständlich können die Zugänge auch SSL-verschlüsselt eingerichtet werden. Die Zugriffsrechte auf den Kalender lassen sich individuell gestalten.

Einen wirklich schnellen und komfortablen Zugang zum Muster-Kalender des Demo-Raums erhält man allerdings nur durch den Lotus-Notes-Client selber.

Damit sieht die bereits gezeigte Belegung folgendermaßen aus:



Mit dem Lotus-Notes-Client lassen sich noch einige zusätzliche Parameter einstellen, die über das WWW nicht verfügbar sind. Um jedoch den Lotus-Notes-Client nutzen zu können, ist ein individueller Eintrag auf dem zugehörigen Server erforderlich. Erst danach ist der Zugriff möglich. Die Lizenzen für die Clients sind kostenlos erhältlich.

Falls Sie Interesse an einer solchen Art der Ressourcenverwaltung haben, wenden Sie sich bitte an Frau Sigrun Greber, Tel.: 0551/201-1518, E-Mail: sgreber@gwdg.de, oder an Dr. Wilfried Grieger, Tel.: 0551/201-1512, E-Mail: wgrieger@gwdg.de.

Greber, Grieger

3. Kommunikation und Netze

3.1 Voice over IP (VoIP) bei der GWDG

3.1.1 Allgemeines zu VoIP

VoIP ist ein Sammelbegriff für die digitale Telefonie über Datennetze.

VoIP wird zukünftig in vielen Betrieben auf der Tagesordnung stehen. Diese Variante steht im Wettbewerb zu den klassischen Sprachdiensten. Hinter dieser Technologie verbirgt sich besonders für

große Unternehmen ein erhebliches Einsparpotenzial. Insbesondere bei der Sprachübertragung über lange Distanzen spielt VoIP seine Stärken aus. Hier ist ein besonderer finanzieller Vorteil für VoIP zu sehen.

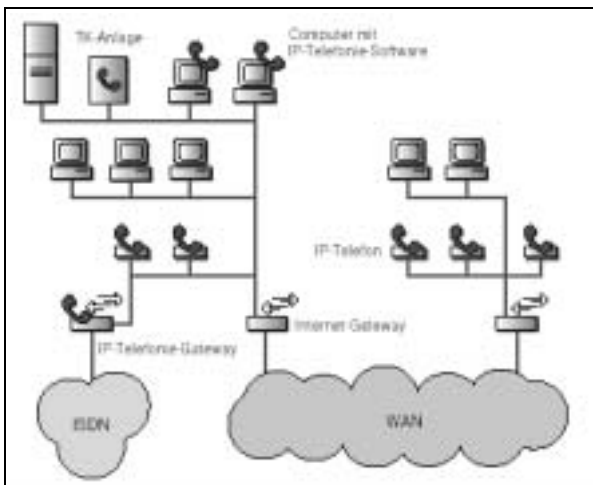
3.1.2 Umstellung auf VoIP

Die heute auf dem Markt erhältlichen Geräte sehen wie klassische moderne Telefone aus, allerdings mit einem Netzwerkanschluss anstelle der analogen

Anschlussbuchse. VoIP-Telefonie nutzt die bestehende Netzwerkinfrastruktur und ist damit überall dort verfügbar, wo auch Netzanschlüsse vorhanden sind.

Bei VoIP können mehrere Sprachverbindungen im Multiplex-Verfahren auf einer Leitung realisiert werden. Eine qualitativ ausreichende Sprachverbindung beginnt bereits bei Geschwindigkeiten von 5,5 - 6,5 Kbit/s. Vergleicht man diese mit der heute üblichen Geschwindigkeit bei ISDN von 64 Kbit/s, so wird klar, dass selbst über diesen ISDN-Kanal mehrere Verbindungen realisierbar wären.

Der klassische Aufbau einer VoIP-Struktur besteht aus Gatekeeper, TK-Anlage ggf. Gateway für ISDN und den Endgeräten:



3.1.3 VoIP-Standards

Im Bereich VoIP existieren verschiedene Standards, wobei z. Zt. zwei sehr verbreitete Standards in direkter Konkurrenz zueinander stehen.

H.323

Der am meisten eingesetzte Standard bei VoIP ist der ITU-Standard H.323. H.323 umfasst Sprach-, Daten- und Videokommunikation über paketorientierte Netze und legt die spezifischen Fähigkeiten von Endgeräten im IP-Umfeld fest.

Eine weitere Eigenschaft von H.323 ist die Implementierung der Kommunikation über Netzwerke, die keine garantierte Güte-/Qualitätsgarantie zur Verfügung stellen können. Das ist an sich der Normalfall in den meisten Netzen. Auch im GÖNET gibt es keine Garantie bezüglich Dienstgüte „QoS Quality of Service 802.3p und Q (VLAN und Tagging)“, wengleich mittlerweile viele Geräte (Switches und Router) im GÖNET prinzipiell dazu in der Lage wären.

H.323 besitzt eine ganze Reihe von Sprachkodierungen wie z. B. H.323, H.225, H.245, H.450, G.729A, G.711, G.723.1 oder G.165. Diese machen

diesen Standard relativ komplex und führen häufig zu unterschiedlichen Implementationen dieses Standards bei den verschiedenen Herstellern.

Es existieren eine Reihe weiterer Standards in diesem Kontext. Viele davon haben aber als kleinsten gemeinsamen Nenner meist H.323 als Basisstandard. Nahezu jede VoIP-Integration beherrscht damit H.323. Allerdings gibt es auch viele proprietäre Erweiterungen, da H.323 einen sehr eingeschränkten Leistungsumfang anbietet, weshalb eine Kommunikation zwischen Systemen verschiedener Hersteller erschwert wird oder gar unmöglich erscheint. Modernere Systeme benutzen zunehmend SIP als Protokoll, welches eine interessante Alternative zu H.323 darstellt.

SIP (<http://www.sipcenter.com/>)

Das „Session Initiation Protocol“ ist ein „schlichteres“, ASCII-basiertes Protokoll und steht in direkter Konkurrenz zum H.323-Standard. Es ist deutlich moderner. Seine Hauptvorteil besteht insbesondere darin, dass Anwendungen einfach implementiert werden können. SIP ist allerdings zum H.323-Standard nicht kompatibel.

SIP ist ein Signalisierungsprotokoll, welches auf den OSI-Schichten 5 bis 7 basiert. Im Vergleich zu H.323 kann es neben TCP auch auf UDP als Transportprotokoll aufsetzen. Der Aufbau, die Veränderung und der Abbau einer Sitzung können über SIP signalisiert werden. Darüber hinaus erlaubt SIP auch Multicast-Verbindungen (d. h. gleichzeitiges Empfangen von Daten für mehrere Teilnehmer). Der kurze Verbindungsaufbau verdeutlicht die wesentlich geringere Komplexität von SIP.

3.1.4 Was ist bei der Integration von VoIP zu beachten

Da für die Kommunikation bei VoIP das „Echtzeitverhalten“ ganz wesentlich ist, gibt es einige Grundanforderungen an die Netzwerkinfrastruktur, in die VoIP integriert werden soll. Hierbei muss das Augenmerk auf die Minimierung von Datenpaketverlusten sowie Paket-Verzögerungen gelegt werden. ITU-Studien (ITU = International Telecommunication Union) haben ergeben, dass bei der Übertragung von Sprachdiensten die Verzögerungszeit und das Echo eine besondere Bedeutung für die Qualität der Übertragung besitzen. Für das klassische Telefonnetz wurden die Ende-zu-Ende-Laufzeiten im nationalen Bereich auf 25 ms festgelegt; im internationalen Bereich liegen diese auf 100 ms. Für das Echosignal gibt es zwei Grenzwerte von 30 ms und 150 ms. In diesem Bereich kann das störende Echo kompensiert werden.

Wenn die Netzwerkinfrastruktur keine Qualitätsmerkmale unterstützt, so ist zumindest auf ausrei-

chende Bandbreite in diesem Netz bei Einsatz von VoIP zu achten. Latenzen aufgrund zu hohen Datenaufkommens erzeugen recht schnell unakzeptable Aussetzer für den Benutzen der Telefonie.

3.1.5 VoIP bei der GWDG

Bereits im Jahr 2000/2001 hat die GWDG VoIP Systeme der Firmen Siemens und Cisco im praktischen Umfeld getestet. Beide Systeme ließen sich einfach in die bestehende Netzwerkstruktur integrieren.

VoIP von Siemens

Z. Zt wird ein System der Firma Siemens aufgebaut, welches in der ersten Ausbaustufe mit acht Telefonen eingesetzt wird. Das System mit dem Namen „HiPath 5000“ besteht aus einem Gatekeeper, ein Gateway und den am Netz angeschlossenen Telefonen. Der Gatekeeper ist eine Software, die unter dem Betriebssystem Windows 2000 installiert wird. Dieser Gatekeeper ist für den Verbindungsauf- und -abbau verantwortlich und stellt auch die zentrale Instanz bei z. B. gemeinschaftlich genutzten Telefonbüchern dar. Telefonkonferenzen, Weiterleitungen und Anrufbeantworter sind weitere Bestandteile dieser Software.

Zusätzlich zu den VoIP-Telefonen wurden auch so genannte „SoftPhones“ beschafft. SoftPhone ist eine reine Softwarelösung, die auf dem Benutzer-PC installiert wird. Damit ist VoIP auch mit dem „klassischen“ PC möglich. Eine weitere Variante ist die Kombination aus einer VoIP-Client-Software und einer Hardware in Form eines Telefonhörers, der an den USB-Anschluss des PCs angeschlossen wird. Durch diese Variante werden etwaige Probleme bei der Verwendung der doch sehr unterschiedlichen Soundkarten verschiedener PCs ausgeschaltet.

Aus dieser „Keimzelle“ heraus kann anschließend eine Erweiterung stattfinden.

Anschluss an eine bestehende TK-Anlage

Als weitere Ausbaumöglichkeit ist die Koppelung von VoIP-Komponenten mit der Telefonanlage des Max-Planck-Instituts für biophysikalische Chemie denkbar, an die die GWDG angebunden ist. Erst durch eine schrittweise Integration in bestehende Infrastrukturen ist der Erfolg garantiert.

Aus dieser z. Zt. existierenden VoIP-„Keimzelle“ heraus kann anschließend eine Erweiterung stattfinden.

VoIP im Funk-LAN bereits im Einsatz

Die GWDG hat bereits beim Start des Göttinger Funk-LAN (GoeMobile) auch die ersten funkbasierten VoIP-Telefone zu Testzwecken beschafft und installiert. Z. Zt wird über eine Erweiterung innerhalb der GWDG nachgedacht. Ältere DECT-Telefone sollen innerhalb der GWDG durch modernere VoIP-Geräte ersetzt werden.

Diese Telefone der Firma „Spectralink“ (<http://www.spectralink.com/>) nutzen den 802.11b-Standard im Funk-LAN für den digitalen Sprachdienst. Als Gatekeeper ist ein Gerät am kabelgebundenen Netz angeschlossen, welches den Zugang zum klassischen Telefonnetz ermöglicht. Bisherige Erfahrungen mit VoIP via Funk sind recht positiv.

VoIP im DFN-Verein

VoIP ist auch im DFN-Verein möglich. Dort, mit zentralem DFN-Gatekeeper, ist die Anbindung vieler Hochschulen möglich. Die GWDG wird an diesem Projekt teilnehmen und mit der eigenen VoIP-Infrastruktur dort Anschluss suchen. Eine einfache und kostengünstige Kommunikation könnte damit realisiert werden. Zu diesem Thema wird in einer der nächsten GWDG-Nachrichten ein entsprechender Artikel erscheinen.

Über weitere Fortschritte und Ergebnisse zum Thema VoIP wird die GWDG in Kürze informieren.

Ißleiber

4. IT-Sicherheit

4.1 Sicherheit bei Windows 9x/ME

Nachdem der Trend deutlich hin zu den moderneren Windows-Versionen **2000** und **XP** geht und in naher Zukunft bereits schon **Windows 2003** am Horizont erscheint, stellt sich für viele Nutzer oft die Frage, was eigentlich mit den älteren **95/98/ME**-Versionen passieren wird. Vor allem drängt sich die Sorge auf, ob diese Systeme überhaupt noch in irgendeiner

Weise unterstützt werden, oder man damit gar zwangsläufig in ein großes schwarzes Loch der Unsicherheit fällt. In Zeiten knapper Haushalte stehen schließlich noch in vielen Instituten und Fachbereichen zahllose ältere Pentium-Systeme, die eine Aufrüstung zu einem **XP**-fähigen System nicht mehr erlauben. Hier erweist sich Windows 9x durchaus als geeignete Betriebssystem-Plattform und

kann dort - allen Unkenrufen zum Trotz - immer noch sicher und komfortabel seinen Dienst tun, wenn man sich an gewisse Regeln hält. In diesem Artikel sollen überblicksartig die wichtigsten Maßnahmen aufgeführt werden, die einen sicheren Betrieb dieser älteren Windows-Derivate im Netzwerk ermöglichen.

4.1.1 Patches

Nicht ganz einfach gestaltet sich die Suche nach den im Laufe der Zeit erforderlich gewordenen Sicherheits-Korrekturen, da diese in Abhängigkeit der Windows-Version unterschiedlich schwer zu bekommen sind. Besonders aufwändig, wenn nicht gar aussichtslos, dürfte dies für **Windows 95** werden, denn Microsoft hat die Unterstützung dieses Betriebssystems mittlerweile eingestellt. Hier empfiehlt sich also möglichst der Upgrade auf **Windows 98** oder **ME**, sofern die Hardware nicht gar zu spartanisch ausfällt (mind. 32 MByte RAM und ein Pentium-I-Prozessor). Bei **Windows 98** sollte es möglichst dann gleich die „Zweite Ausgabe“ **98 SE** (= **Second Edition**) sein, da hier bereits diverse Mängel korrigiert wurden. Beide Versionen, 98 SE und ME, bieten nunmehr auch gleich die Möglichkeit an der Teilnahme am Update-Service von Microsoft. Bei **Windows 98 SE** muss hierfür noch das Programm `wupdmgr.exe` über **Start > Ausführen** aufgerufen werden, welches dann über den Internet Explorer zur bekannten Seite

<http://windowsupdate.microsoft.com/>

verweist. Bei **Windows ME** kann der Update-Vorgang bereits automatisch über das Menü **Start > Einstellungen > Systemsteuerung** gestartet werden. Störend könnte bei diesem Service die Aufforderung zur Registrierung sein, wobei persönliche Daten wie Name, E-Mail-Adresse etc. übertragen werden. Dies kann man aber durch den Eintrag zweier Schlüssel in der Registrierdatenbank umgehen. In

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\
  Windows\CurrentVersion
```

muss nur der Wert „RegDone“ auf „1“ gesetzt und in

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\
  Windows\CurrentVersion\ Welcome\RegWiz
```

eine neue Zeichenfolge „@“ mit dem Wert „1“ eingefügt werden. Bei Einträgen in der Registrierbank, die über das Programm „**regedit**“ vorzunehmen sind, sollte man stets Vorsicht walten lassen, da hier falsche Einstellungen schnell zu einem instabilen System führen können.

Die Aktualisierung des WWW-Browsers **Internet Explorer** ist fast noch wichtiger als die des Betriebssystems selber, da dieser ja die Schnittstelle zum Internet darstellt. Hier sollte man stets die neueste

Version einsetzen. Bei Windows 98/ME ist dies die Version **6.0 SP1** (**SP = Service Pack**), bei Windows 95 die Version **5.5 SP2**. Da die Installationsroutine aus zahlreichen Komponenten besteht, lässt sich das Ganze nicht so einfach aus dem Internet herunterladen. Hier bietet sich die Installation direkt von einem Netzlaufwerk an:

```
\\samba\win_pd_app
```

bzw.

```
\\samba2\win_pd_app
```

Von dort aus begibt man sich in das jeweilige Unterverzeichnis mit der dazugehörigen Installationsdatei und ruft diese auf:

Beim Internet Explorer 6.0 SP1:

```
windows\ie60d\ie6setup.exe
```

Beim Internet Explorer 5.5 SP2:

```
windows\ie55d\ie5setup.exe
```

Diese Vorgehensweise sollte man aber wirklich nur dann wählen, wenn man über eine hinreichend schnelle Internetanbindung verfügt. Über Modem oder ISDN könnte sich dieses Vorhaben etwas hinziehen. Alternativ ließen sich die Installationsdateien vorher auf eine CD brennen, was man z. B. gut in der GWDG erledigen könnte.

Ist der Internet Explorer auf den neuesten Stand gebracht, muss nur noch der jeweils letzte Sammelpatch eingefahren werden. Derzeit (Ende Februar 2003) ist es für den

Internet Explorer 6.0 SP1:

```
http://www.gwdg.de/samba/updates/ie60/
  de/q810847.exe
```

und für den Internet Explorer 5.5 SP2:

```
http://www.gwdg.de/samba/updates/ie55/
  de/q810847.exe
```

Herunterladen und einfaches Ausführen der Datei genügt hier schon. Nach dem obligatorischen Neustart des Rechners ist die Aktualisierung des Browsers vollzogen. Da derartige Sammelpatches immer wieder in unregelmäßigen Abständen veröffentlicht werden, sollte man von Zeit zu Zeit die Ankündigungen der entsprechenden Seiten der GWDG konsultieren:

```
http://www.gwdg.de/service/sicherheit/
  aktuell/sec-msie.html
```

oder allgemeiner:

```
http://www.gwdg.de/service/sicherheit/
  aktuell/index.html
```

Aber so richtig sicher wird der Internet Explorer - wie andere Web-Browser auch - immer erst durch eine angemessene Konfiguration. Wie diese vorzunehmen ist, erfährt man wiederum auf den entsprechenden Web-Seiten der GWDG:

<http://www.gwdg.de/service/netze/www-server/ie-config.html>

4.1.2 Freigaben

Wenngleich die Angriffsmöglichkeiten bei Windows 9x/ME aufgrund der Einfachheit dieser Betriebssysteme noch relativ begrenzt sind, gibt es doch ein Einfallstor, das immer wieder zu Ärgernissen führt: die Netzwerk-Freigaben. Diese werden von den Anwendern nur allzu gerne dazu genutzt, Daten auszutauschen: Durch Freigabe eines Verzeichnisses des eigenen Rechners kann von einem anderen Rechner aus bequem auf die eigenen Daten zugegriffen werden. Dieser komfortable Mechanismus hat allerdings einen gravierenden Nachteil: die Vergesslichkeit der Anwender. Nur zu oft wird nicht mehr daran gedacht, dass noch wichtige Daten freigegeben sind, die dann nicht nur aus dem lokalen Netz, sondern aus dem gesamten Internet erreichbar sind. Nicht nur, dass sich so Unberechtigte dieser Daten bemächtigen könnten, sondern inzwischen haben sich auf diese Freigaben auch diverse Viren und Würmer spezialisiert (z. B. **Opaserv**, s. dazu auch die GWDG-Nachrichten 2/2003). Die Gefährdung erhöht sich noch durch eine Schwachstelle in Windows 9x/ME, für die im Oktober 2000 eine Sicherheitskorrektur (MS00-72) bereitgestellt wurde, die auch bei der GWDG bezogen werden kann:

Für Windows 95:

<http://www.gwdg.de/samba/updates/win95/de/273991GER5.exe>

Für Windows 98:

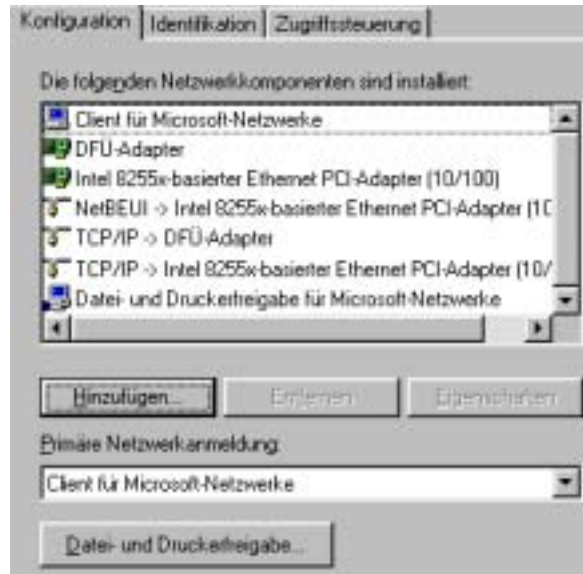
<http://www.gwdg.de/samba/updates/win98/de/273991GER8.exe>

Für Windows ME:

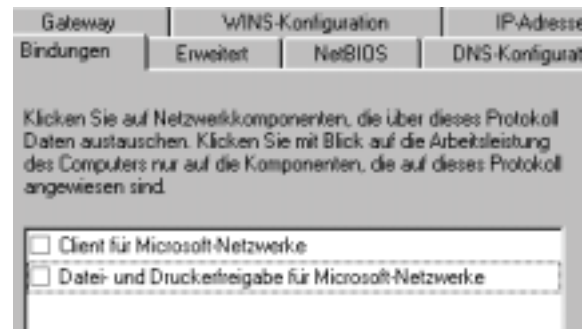
<http://www.gwdg.de/samba/updates/winme/de/273991GERM.exe>

Aber auch unabhängig von dieser Schwachstelle ist die Güte der für die Freigaben zu vergebenden Passwörter nicht besonders hoch, so dass mittlerweile leistungsfähige Programme im Internet kursieren, mit denen die Passwörter ausgelesen („geknackt“) und umgangen werden können. Demzufolge ist es ratsam, wenn denn schon Freigaben gesetzt werden müssen, nicht gleich aus Bequemlichkeitsgründen das ganze Laufwerk freizugeben und nach erfolgtem Datenaustausch die Freigaben möglichst bald wieder aufzuheben. Wer übrigens von zuhause über eine Einwahlverbindung ins Internet geht und vielleicht über mehrere heimische Rechner verfügt, die sich aus Bequemlichkeitsgründen ihre Verzeichnisse gegenseitig freigeben, sollte unbedingt die Bindung des dafür erforderlichen **NetBIOS**-Protokolls an das Internet-Protokoll (TCP/IP) aufheben, damit so keiner von außen dar-

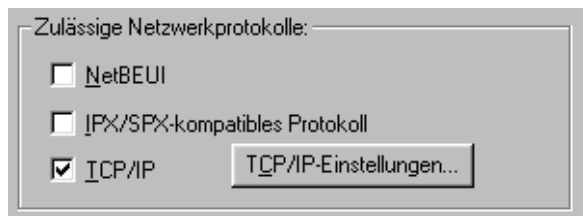
auf zugreifen kann. Dazu müssen nur unter **Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Netzwerk** alle Verbindungen zum **DFÜ-Adapter** außer **TCP/IP -> DFÜ-Adapter** entfernt



und dann in den Eigenschaften von **TCP/IP -> DFÜ-Adapter** die Bindungen zu **Client für Microsoft-Netzwerke** und **Datei- und Druckerfreigabe für Microsoft-Netzwerke** aufgehoben werden.



Weiterhin sollte in den Einstellungen des DFÜ-Adapters (**DFÜ -> Eigenschaften -> Servertypen**) nur **TCP/IP** als das **Zulässige Netzwerkprotokoll** aktiviert sein.



Möchte man die **Datei- und Druckerfreigabe** generell unterbinden, müssen nur in dem gleichnamigen Menü die beiden Einträge **„Anderen Benutzern soll der Zugriff auf meine Dateien ermöglicht werden können“** und **„Anderen Benutzern soll**

der Zugriff auf meine Drucker ermöglicht werden können“ deaktiviert werden.

Schließlich sollte noch der altbekannte Grundsatz beherzigt werden, nach dem immer nur das Probleme bereiten kann, was auch wirklich installiert ist. Es empfiehlt sich somit, seinen Rechner generell auf Überflüssiges hin zu inspizieren, ganz gleich, ob es sich dabei um nicht benötigte Netzwerkprotokolle oder entbehrliche Windows-Komponenten handelt. Letztere lassen sich in dem Menü **Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Software** unter **Windows Setup** sichten. Entbehrlich sind hier in der Regel: *DFÜ-Server, MSN Messenger Service, Universelles Plug and Play, Windows Scripting Host*.

4.1.3 Virens Scanner

Bei allen Pflegearbeiten, die das Betriebssystem betreffen, sollte aber nicht vergessen werden, auch einen sich stets aktualisierenden Virens Scanner einzusetzen. Hierzu wurden in den vergangenen GWDG-Nachrichten ja schon diverse Artikel veröffentlicht. Als genereller Einstiegspunkt zu diesem Thema mögen die entsprechenden Web-Seiten der GWDG dienen:

<http://www.gwdg.de/service/sicherheit/computerviren/index.html>

Dort findet sich eine Beschreibung der in Frage kommenden Produkte mit jeweils hilfreichen Hinweisen zur Installation.

Sind alle hier aufgeführten Maßnahmen getroffen, sollten allzu böse Überraschungen in Form von viralen Angriffen und sonstigen Attacken aus dem Internet weitestgehend ausbleiben. Wer sich noch mehr absichern möchte, kann darüber hinaus noch eine der frei verfügbaren **Personal Firewalls** einsetzen, wie z. B. **ZoneAlarm, Kerio, Sybase** oder **Outpost**. Nähere Hinweise dazu finden sich auch in dem Begleitskript eines Ende letzten Jahres stattgefundenen Workshops zu diesem Thema:

<http://www.gwdg.de/service/kurse/skripten/mreiman1/persfw.pdf>

Personal Firewalls sind in der Regel aber etwas pflegeintensiver, denn sie müssen schließlich immer erst „lernen“, welche Verbindungen jeweils vom Internet zum eigenen Rechner und umgekehrt erlaubt oder blockiert werden sollen. Damit sind sie in erster Linie für die Anwender interessant, die sich intensiver mit Computer-Netzwerken und der ihnen zugrunde liegenden Protokollstrukturen beschäftigen wollen, denn bis einmal ein individuelles und tragfähiges Regelwerk erstellt ist, sieht sich der Anwender mit zahllosen Fragen konfrontiert. Aber

selbst wenn ein Anwender derartige Ambitionen nicht hat, sollte er auf jeden Fall seinen Rechner stets mit einer gewissen Wachsamkeit auf etwaige Veränderungen hin beobachten. Es passiert schließlich immer wieder, dass Nutzer gar nicht mitbekommen, was sich so auf ihren Rechnern tut und in voller Arglosigkeit ihren Tätigkeiten nachgehen, derweil inzwischen ihr Computer zu einem florierenden Tauschbörsen-Server mutiert ist.

4.1.4 Nutzung „privater“ IP-Adressen

Als weitere Möglichkeit, Rechner vor Angriffen aus dem Internet zu schützen, bietet die GWDG ihren Kunden in weiten Teilen des GÖNET die Möglichkeit, so genannte private IP-Adressen zu nutzen, die nur innerhalb des GÖNET gültig sind. Von und zu diesen Adressen ist ein direkter Zugriff in das bzw. aus dem Internet nicht möglich. Damit entziehen sich diese Rechner auch unliebsamen Angriffen von außen, weil sie als Ziel nicht mehr sichtbar sind. Wie für jeden Datennetzanschluss ist auch hierfür ein entsprechender Antrag zu stellen.

http://www.gwdg.de/service/nutzung/antragsformulare/netzanschluss_form.pdf

Direkte Zugriffe auf Web-Seiten im Internet sind so nicht mehr möglich, sondern können nur noch über den Proxy-Server der GWDG (Proxy = Stellvertreter) erreicht werden, was in der Praxis keinerlei Einschränkung bedeutet. Dazu muss in den jeweiligen Browsern dieser Proxy-Server nur eingetragen werden:

Im Internet Explorer erfolgt dies über das Menü **Extras > Internetoptionen > Verbindungen > LAN-Einstellungen > Proxyserver für LAN verwenden**. Dort muss die Adresse **www-cache.gwdg.de** und die Port-Nummer **3128** stehen. Im Netscape/Mozilla findet sich die entsprechende Einstellung dagegen im Menü **Bearbeiten > Einstellungen > Erweitert > Proxies > Automatische Proxy-Konfiguration**, in der dann die folgende Web-Adresse einzutragen ist:

<http://www.gwdg.de/squid.proxy>

Nach anschließendem Neustart der Browser bekommt diese Einstellung sofort Gültigkeit.

Die zweite wichtige Internet-Anwendung, das Versenden und Empfangen von E-Mail, ist von diesen „privaten“ Adressen ebenfalls weiterhin möglich, sofern die Nachrichten über den Mailer der GWDG oder einen Instituts-Mailserver gesendet und empfangen werden.

Reimann

5. Veranstaltungen

5.1 ScicomP-Tagung in Göttingen

Die GWDG war Gastgeber für die Tagung ScicomP7 vom 4. - 7. März 2003 in Göttingen, bei der zum siebten Mal die Mitglieder der „IBM Scientific Systems User Group“ ScicomP zusammenkamen. ScicomP ist eine internationale Vereinigung von wissenschaftlich-technischen Nutzern der Parallelrechnersysteme von IBM. Das Ziel dieser Gruppe ist der Austausch von Informationen über Techniken und Software-Werkzeuge, mit deren Hilfe Anwendungen auf den IBM-Systemen höchste Effizienz erreichen. Gleichzeitig sollen die Erfahrungen der Nutzer der Firma IBM zugänglich gemacht werden, um so in die weitere Entwicklung der Rechnersysteme einfließen zu können. Die Hauptaktivität von ScicomP liegt deshalb in der Organisation von Konferenzen, auf denen erstens Entwickler der Firma IBM aktuelle und zukünftige Hardware- und Software-Komponenten der Parallelrechnersysteme unter dem Aspekt der Anwendungsoptimierung vorstellen und Optimierungstechniken beschreiben, zweitens Betreiber die Konfiguration ihrer Parallelrechnersysteme und ihre Erfahrungen damit darstellen und drittens Anwender anhand von Fallstudien die Wirksamkeit von Optimierungsstrategien und den Einsatz von Software-Werkzeugen demonstrieren.

Der Zusammenschluss der Betreiber und Anwender zur ScicomP-Vereinigung erfolgte im Zuge der immer größeren Verbreitung, die IBM-Parallelrechnersysteme im wissenschaftlich-technischen Rechnen seit der Einführung der Power3-Prozessoren im Jahr 1999 erreichten. Seither findet zweimal jährlich eine ScicomP-Tagung statt; im Herbst in den USA, im Frühjahr in Europa. Nach Barcelona und Darrisbury bei Manchester war nun Göttingen Treffpunkt dieser internationalen Parallelrechnergemeinschaft. Die enge Verbindung von Göttingen zu ScicomP ergab sich daraus, dass die GWDG bereits 1999 als erstes Rechenzentrum in Deutschland ein IBM-Parallelrechnersystem RS6000/SP mit Power3-Prozessoren beschafft hatte und auch eine der ersten Installationen der neuesten Generation von Parallelrechnern der pSeries690 auf Basis von Power4-Prozessoren vorweisen konnte. Die Teilnahme an den ScicomP-Konferenzen war für die GWDG-Mitarbeiter eine gute Gelegenheit, Spezialwissen für den effizienten Betrieb ihrer IBM-Parallelrechner und die Optimierung von Anwendungsprogrammen für diese Systeme zu erwerben. Da lag es natürlich nahe, die ScicomP-Tagung auch einmal nach Göttingen zu holen, um die Verbindung der GWDG mit ScicomP und den IBM-Entwicklern zu stärken. Die Bewerbung um die Veranstaltung einer ScicomP-

Tagung in Göttingen wurde von der GWDG bereits im Jahre 2000 ausgesprochen, doch waren da bereits die beiden folgenden Tagungsorte vergeben. Letztlich war der Zeitpunkt 2003 für die Austragung von ScicomP7 in Deutschland jedoch ausgesprochen günstig, da inzwischen die Zahl der in Deutschland installierten IBM-Parallelrechnersysteme stark gewachsen ist und damit gerade jetzt ein Tagungsort in Deutschland unter dem Gesichtspunkt der leichten Erreichbarkeit für eine große Zahl von Nutzern vorteilhaft war.

Dies zeigte sich auch daran, dass ScicomP7 mehr Teilnehmer als die vorherigen europäischen ScicomP-Tagungen anzog. 85 Teilnehmer waren gemeldet, davon 24 IBM-Mitarbeiter und 61 Benutzer. Die relativ große Zahl von IBM-Mitarbeitern ergibt sich zum einen daraus, dass IBM großen Wert darauf legt, zu allen Fragen kompetente Entwickler zu schicken, die die Nutzerschaft mit aktuellen Informationen versorgen sollen, zum anderen daraus, dass die ScicomP-Treffen auch für IBM-Mitarbeiter als Quelle für vertiefte Kenntnisse zum Thema Parallelverarbeitung genutzt werden. Von den 61 Benutzern kamen 32 aus Deutschland, 24 aus dem übrigen Europa und 4 aus den USA. Die geringe Zahl von 11 Teilnehmerinnen zeigt deutlich, dass Frauen im Bereich des High-Performance-Computing stark unterrepräsentiert sind.

Die Tagung wurde eröffnet von Prof. Dr. A. Tilgner, Institut für Geophysik der Universität Göttingen, mit einem Vortrag „Geophysics and High Performance Computing“, in dem er das in Göttingen so traditionsreiche Gebiet der Geophysik vorstellte und die verschiedenen Rechenverfahren erläuterte, mit deren Hilfe geophysikalische Phänomene wie Kontinentaldrift, Präzession der Erdachse und planetarische Magnetfelder auf Parallelrechnern simuliert werden können.

In neun Vorträgen behandelten die Experten verschiedener Entwicklungsabteilungen von IBM Einzelaspekte zum High-Performance-Computing, wie die Architektur der gegenwärtigen Hardware und ihre Weiterentwicklung, den Stand der Betriebssysteme AIX und LINUX, die Funktionsweise und die Einsatzmöglichkeiten von IBMs „General Parallel File System“, die wichtigsten Eigenschaften der IBM-Compiler in Bezug auf Optimierung und Parallelisierung, den neuesten Stand der Parallelisierungs-Bibliothek MPI und die Einsatzmöglichkeiten von neuen Software-Werkzeugen zur Analyse von Laufzeitverhalten paralleler Anwendungen.

Die Benutzer berichteten in insgesamt 14 Vorträgen über ihre Erfahrungen mit dem Betrieb von IBM-

Systemen, ihrem Einsatz für verschiedenen Anwendungen und über Techniken und Werkzeuge zur Programmanalyse und -optimierung. Höchstleistungsrechenzentren wie das HLRN in Hannover und Berlin, HPCx in Edinburgh und Manchester sowie CINECA in Bologna stellten ihre Konfigurationen mit vielen 100 Power4-Prozessoren, vielen 100 GByte an Hauptspeicher und vielen TeraByte an Plattenspeicher vor und erläuterten die Probleme, die bei der Nutzung solcher Systeme auftreten. Die Parallelisierung von Programmen zur Vorhersage von Wetter und Klimaveränderungen für so große Prozessorzahlen stellt eine große Herausforderung dar, über die in mehreren Vorträgen berichtet wurde.

In zwei Vorträgen wurden Wege aufgezeigt, wie die Weiterentwicklung zu Parallelrechnern mit noch wesentlich höherer Leistung denkbar ist. Die größten der heute existierenden Parallelrechner-Cluster von pSeries690-Systemen haben eine Rechenleistung in der Größenordnung TeraFlop/s (Billionen Rechenoperationen pro Sekunde), Rechner der nächsten Generation sollen das Tausendfache, also PetaFlop/s (Billiarden Operationen pro Sekunde) leisten. Dabei werden von IBM zwei verschiedene Richtungen eingeschlagen, um eine solche Leistungssteigerung zu erreichen. In dem Projekt BlueGene/L soll bis zum Jahre 2005/2006 ein Rechner mit insgesamt 16.000 Prozessoren zusammengesetzt werden. Bei so großer Prozessorzahl tauchen neue Probleme mit Stromverbrauch, Ausfallhäufigkeit und Komplexität des Betriebs auf, die gelöst werden sollen durch Verwendung von einfacheren Einzelprozessoren mit geringerer Leistungsaufnahme, durch fehlertolerante Systemarchitektur

und Anwendungsprogramme und durch Verschlan-
kung der verteilten Betriebssysteme. BlueGene/L ist eine experimentelle Prototypentwicklung, deren Umsetzung in für jedermann nutzbare Produkte im Erfolgsfall noch in einem weiteren Schritt durchgeführt werden muss.

Einen anderen Weg verfolgt das Projekt BluePlanet, das das „National Energy Research Scientific Computing Center“ der USA (NERSC) in Zusammenarbeit mit IBM vorantreiben will. Dabei soll gezielt Einfluss auf die Weiterentwicklung der für den kommerziellen Markt gedachten Linie der Power-Prozessoren genommen werden, um eine Verbesserung der Nutzbarkeit dieser Systeme für das wissenschaftlich-technische High-Performance-Computing zu erreichen. Hier ist in erster Linie daran gedacht, die sich zunehmend öffnende Schere zwischen CPU-Geschwindigkeit und Speicherzugriffsgeschwindigkeit wieder zu schließen. Als Lösungsweg wird hier eine „Virtual Vector Architecture“ (ViVA) verfolgt, ein Konzept, das mit dem japanischen Prozessor SR8000 der Firma Hitachi seine Möglichkeiten demonstriert hat. Auch hier ist daran gedacht, bis zum Jahre 2005/2006 ein lauffähiges System der PetaFlop/s-Klasse aufzustellen. David Klepacki, der Leiter des „Advanced Computing Technology Center“ (ACTC) von IBM, gab im letzten Vortrag der Tagung einem vergleichenden Ausblick auf diese verschiedenen Wege zum PetaFlop/s.

Das folgende Gruppenbild wurde kurz vor diesem Vortrag aufgenommen. Da einige Teilnehmer zu diesem Zeitpunkt schon ihre Heimreise angetreten hatten, zeigt es nicht alle Tagungsteilnehmer.



Die Resonanz der Konferenz konnte den Fragebögen entnommen werden, die von etwa 60 % der Teilnehmer zur Beurteilung der Tagung ausgefüllt wurden. Dabei wurde im Mittel dem Informationsgehalt der Vorträge ein Wert 4 (von möglichen 5) gegeben, der Organisation der Tagung der Wert 5. Zu dieser hohen Zufriedenheit trug wahrscheinlich auch die gemeinsame Stadtführung bei, bei der Geschichte und Geschichten der Universität in der Anschauung von historischen Stätten vergegenwärtigt wurden, wie auch das gemeinsame Abendessen in den historischen Räumen des „Schwarzen Bären“.

Haan

5.2 Kurse des Rechenzentrums von April bis Mai 2003

Installation und Administration von UNIX-Systemen

(Dr. K. Heuer, Dr. R. Sippel)

Dienstag - Freitag, 1.4. - 4.4.2003, 9.30 - 12.00 Uhr und 13.30 - 16.30 Uhr

Ziel des Kurses ist es, die Teilnehmer zu befähigen, UNIX-Systeme zu installieren und zu administrieren. Der Kurs ist als eine allgemeine Einführung konzipiert und beschränkt sich nicht auf spezielle UNIX-Derivate.

Berücksichtigte Systeme sind, in alphabetischer Reihenfolge, AIX, Compaq/Tru64 UNIX, FreeBSD, IRIX, Linux und Solaris.

Folgende Themen werden angesprochen:

- Aufbau von UNIX-Systemen
- Dateisysteme
- Installationsvorgang
- Kernel-Anpassung
- systemnahe Werkzeuge
- Konfigurationsdateien
- Netzwerkkonfiguration
- Benutzerverwaltung
- Konfiguration des X-Window-Systems
- Run-Level / Single- und Multi-User-Mode
- System-Startup-Prozess
- Systemsicherheit
- Backup-Verfahren

Die Vorträge werden durch Übungen ergänzt, bei denen die Teilnehmer Gelegenheit haben, Erlerntes auszuprobieren und zu vertiefen. Gute UNIX-Grundkenntnisse werden vorausgesetzt.

Der Kurs findet vormittags im Vortragsraum und an den Nachmittagen im Kursraum der GWDG statt, beides Am Faßberg, 37077 Göttingen-Nikolausberg. Anmeldungen können bis zum 25.3.2003 erfolgen. Pro Teilnehmer werden vom zugehörigen Institutskontingent **16** AE abgezogen.

Grundkurs UNIX/Linux mit Übungen

(Dipl.-Phys. J. Hattenbach)

Dienstag - Donnerstag, 8.4. - 10.4.2003, 9.15 - 12.00 Uhr und 13.30 - 16.00 Uhr

Der Kurs bietet Anfängern eine grundlegende Einführung in einfache Arbeiten unter Betriebssystemen der UNIX-Familie. Dabei wird versucht, eine gemeinsame Basis der unterschiedlichen UNIX-Systeme auf den Workstations der GWDG darzustellen. Die Einführung umfaßt folgende Themen:

- Struktur eines UNIX-Systems, Prozesse
- die Korn-Shell als einfache Kommandooberfläche
- die allgemeine Kommandosyntax
- das hierarchische Filesystem
- die Benutzung des Editors Emacs
- einige nützliche UNIX-Kommandos
- die Verknüpfung von Prozessen, Pipelines
- Hintergrundprozesse
- einfache Programmierung der Korn-Shell, Profiles
- Testen eigener C- und Fortran-Programme

Die Übungen finden auf einer DECalpha-Station unter dem Betriebssystem Digital UNIX, vormals OSF/1, statt und sollen die vorgetragenen Themen vertiefen.

Der Kurs findet vormittags im Großen Seminarraum des Max-Planck-Instituts für biophysikalische Chemie statt; die praktischen Übungen werden mit maximal 16 Teilnehmern an den Nachmittagen im Kursraum der GWDG, beides Am Faßberg, 37077 Göttingen-Nikolausberg, durchgeführt. Anmeldungen können bis zum 1.4.2003 erfolgen. Pro Teilnehmer werden vom zugehörigen Institutskontingent **12** AE abgezogen.

PowerPoint

(M. Reimann)

Donnerstag - Freitag, 24.4. - 25.4.2003, 9.15 - 12.00 Uhr und 13.30 - 15.30 Uhr

Ziel dieses Kurses ist der wirkungsvolle Aufbau einer Folien-Präsentation zur Begleitung eines wissenschaftlichen Vortrages. Dabei sollen die Erstellung von Entwurfsvorlagen, die Aufbereitung und Einbindung von Grafiken ebenso behandelt werden wie die verschiedenen Präsentationsmöglichkeiten und natürlich Fragen zum themen- und zielgruppenorientierten Layout und Design.

Folgende Themen sind geplant:

- Einsatzbereich von Präsentationen
- das Zusammenspiel von PowerPoint und MS-Office
- grundlegende Arbeitstechniken
- Gestaltungstipps und inhaltliche Konzeption einer Präsentation
- Erstellen von Entwurfsvorlagen und Präsentationslayout
- Erstellen und Einbinden von Diagrammen, Illustrationen und Zeichenobjekten
- Einsatz von Animationseffekten
- Bildschirm- und Internet-Präsentationen

Der Kurs findet im Kursraum der GWDG, Am Faßberg, 37077 Göttingen-Nikolausberg, statt. Anmeldungen können bis zum 17.4.2003 erfolgen. Pro Teilnehmer werden vom zugehörigen Institutskontingent 8 AE abgezogen.

Führung durch das Rechnermuseum

(Dipl.-Ing. M. Eyßell)

Freitag, 25.4.2003, 10.00 - 12.00 Uhr

Die GWDG hat 1980 mit dem Aufbau einer Sammlung begonnen, die einen Überblick über die Entwicklungsgeschichte von Rechenanlagen geben soll. Die Sammlung besteht aus einigen vollständigen Rechnerkomponenten, die in der Eingangshalle ausgestellt sind, sowie einer großen Zahl von kleineren Objekten, die in den Gängen gezeigt werden. Die Exponate zeigen die Entwicklung der Technologie von Schaltkreisen, Speichern, Ein- und Ausgabegeräten von den Anfängen bis zum aktuellen Stand der Datenverarbeitungstechnik auf.

Das Angebot der Führung durch das Rechnermuseum wendet sich an Benutzer, die über die vorgenommenen Beschriftungen der Ausstellungsstücke hinausgehende Informationen haben wollen, sich

für die Funktion der Teile interessieren und die Einordnung der Exponate in die Entwicklungsgeschichte der Datenverarbeitungstechnik erklärt bekommen möchten.

Treffpunkt: Eingangshalle der GWDG, Am Faßberg, 37077 Göttingen-Nikolausberg. Anmeldungen können bis zum 18.4.2003 erfolgen. Vom Institutskontingent werden **keine** Arbeitseinheiten abgezogen.

SAS - Grundlagen

(Dipl.-Math. H. Wagenführ)

Montag - Mittwoch, 28.4. - 30.4.2003, 9.15 - 12.00 Uhr und 13.30 - 16.30 Uhr

SAS (Statistical Analysis System) ist ein universelles Programmsystem, das mit gleicher Benutzeroberfläche und gleicher Syntax sowohl auf Großrechnern und Workstations als auch auf Personal Computern läuft. In einem System integriert SAS u. a. Datenspeicherung, Datenzugriff, Datenverwaltung, Abfrage und Änderung von Daten, vielfältige Möglichkeiten der Datenanalyse, Berichterstellung und die grafische Darstellung. Als höhere Programmiersprache mit umfangreichen Makromöglichkeiten unterstützt SAS den Anwendungsprogrammierer. Eine Vielzahl einfach zu handhabender Anwendungsroutinen (Prozeduren) für verschiedene Anwendungsbereiche erleichtert die Arbeit. Insbesondere sind für den Bereich der statistischen Datenanalyse die wichtigsten Verfahren, wie z. B. Regressions-, Varianz-, Faktoren-, Diskriminanz-, Clusteranalyse etc., in Form von SAS-Prozeduren realisiert.

Der Kurs vermittelt einen Überblick über die vielseitigen Möglichkeiten des SAS-Systems. Anhand einfacher Beispiele werden die grundlegenden Bestandteile eines SAS-Jobs vorgestellt; dabei werden die Logik der Programmverarbeitung und das Konzept der SAS-Dateien eingehend erläutert. Weitere Themen sind Anweisungen und Prozeduren des SAS-Systems für Informationsrückgewinnung, Datenmanagement und statistische Auswertung.

Der Besuch des Kurses empfiehlt sich sowohl für neue Anwender als auch für Anwender, die bereits Grundkenntnisse im SAS-System besitzen und diese erweitern wollen. Die Teilnehmer sollten über elementare Datenverarbeitungskenntnisse und Grundkenntnisse zu einem Betriebssystem verfügen.

Der Kurs findet vormittags im Vortragsraum und nachmittags mit praktischen Übungen im Kursraum der GWDG, beides am Faßberg, 37077 Göttingen-Nikolausberg, statt. Anmeldungen können bis zum 21.4.2003 erfolgen. Pro Teilnehmer werden vom zugehörigen Institutskontingent **12** AE abgezogen.

Einführung in Aufbau und Funktionsweise von PCs

(Dipl.-Ing. M. Eyßell)

Montag, 5.5.2003, 9.15 - 12.30 Uhr

Der halbtägige Kurs soll als Vorbereitung für den Kurs „Einführung in die Bedienung von Windows-Oberflächen“ eine grundlegende Einführung in den technischen Aufbau eines PCs, Hinweise zur Bedienung eines PCs, die Arbeitsweise des Betriebssystems und das Zusammenwirken von Hardware, Betriebssystemsoftware und Anwendungssoftware geben. Behandelt werden die Funktionsgrundlagen von IBM-kompatiblen PCs.

Der Kurs findet im Vortragsraum der GWDG, Am Faßberg, 37077 Göttingen-Nikolausberg, statt. Anmeldungen können bis zum 28.4.2003 erfolgen. Pro Teilnehmer werden vom zugehörigen Institutskontingent 2 AE abgezogen.

Einführung in die Bedienung von Windows-Oberflächen

(Dipl.-Ing. M. Eyßell)

Dienstag, 6.5.2003, 9.15 - 12.30 Uhr und 13.30 - 16.15 Uhr

Als Vorbereitung auf die Kursveranstaltungen zu Anwendungsprogrammen, die unter den MS-Windows-Oberflächen laufen, bietet die GWDG einen Kurs an, der die Bedienung dieser Windows-Oberflächen zum Thema hat.

In diesem eintägigen Kurs sollen die Gestaltung der Windows-Oberfläche, das Einrichten und Ausführen von Programmen, Operationen mit Verzeichnissen und Dateien sowie die Druckereinrichtung erlernt und geübt werden.

Der Kurs findet im Kursraum der GWDG, 37077 Göttingen-Nikolausberg, statt. Anmeldungen können bis zum 29.4.2003 erfolgen. Pro Teilnehmer werden vom zugehörigen Institutskontingent 4 AE abgezogen.

Mit StarOffice zum Schwarzen Loch

(Dr. W. Grieger)

Freitag, 9.5.2003, 9.15 - 12.00 Uhr

StarOffice ist wie beispielsweise die vielleicht bekannteren Produkte MS-Office oder SmartSuite ein Office-Software-Paket, das für Büroarbeiten am PC die meisten Tätigkeiten abdeckt: Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentationen, Datenbanken. StarOffice wird von der Firma SUN im Gegensatz zu den obigen Beispielen kostenlos zur Verfügung gestellt. Nicht nur aus diesem Grund ist StarOffice eine gleichwertige Alternative geworden.

Einen großen Vorteil bietet StarOffice jedoch gegenüber den anderen Office-Produkten: Es enthält einen leicht zu bedienenden Formel-Editor, mit dem auch komplexe mathematische Formeln geschrieben werden können, angefangen von einfachen Summen, über ausgefeilte Integrale, bis hin zu den kniffligen Formulierungen in der Allgemeinen Relativitätstheorie. Der Kurs soll einige Möglichkeiten des Formel-Editors vorstellen und zeigen, dass er durchaus an die Qualität von TeX- oder LaTeX-Dokumenten heranreicht.

Elementare Kenntnisse eines Office-Produktes werden vorausgesetzt.

Der Kurs findet im Vortragsraum der GWDG, Am Faßberg, 37077 Göttingen-Nikolausberg, statt. Anmeldungen können bis zum 2.5.2003 erfolgen. Pro Teilnehmer werden vom zugehörigen Institutskontingent 2 AE abgezogen.

Excel für Anfänger

(Dipl.-Math. F. Hame)

Dienstag - Mittwoch, 13.5. - 14.5.2003, 9.15 - 12.00 Uhr und 14.00 - 16.00 Uhr

Dieser Kurs bietet eine Einführung in den Umgang mit dem Tabellenkalkulationsprogramm MS-Excel auf PCs. Als Themen dieses Kurses sind geplant:

- Aufbau des Excel-Bildschirms und Erläuterung der Menüsteuerung
- Benutzung der Hilfefunktionen, QuickInfo
- Funktionsassistenten
- Aufbau und Bearbeiten von Tabellenblättern
- das Konzept der Arbeitsmappen
- Dateiverwaltung
- unterschiedliche Adressierungsarten
- Eingeben und Bearbeiten von Daten
- Erstellen von Formeln zur Berechnung von Werten
- Formatierung und Drucken von Tabellen
- Erstellen und Formatieren von Diagrammen, Arbeiten mit Diagrammtypen
- Erstellung von Text- und Grafikobjekten
- Verarbeitung von Fremdformaten
- benutzerspezifische Anpassungen

Erfahrungen im Umgang mit Windows sind vorteilhaft.

Der Kurs findet im Kursraum der GWDG, Am Faßberg, 37077 Göttingen-Nikolausberg, statt. Anmel-

dungen können bis zum 6.5.2003 erfolgen. Pro Teilnehmer werden vom zugehörigen Institutskontingent **8** AE abgezogen.

Programmierung von Parallelrechnern

(Prof. Dr. O. Haan, Dr. U. Schwardmann)

Montag - Mittwoch, 19.5. - 21.5.2003, 9.15 - 12.15 Uhr und 14.00 - 17.00 Uhr

Parallelrechner bestehen aus vielen leistungsfähigen Prozessor-Speicher-Elementen, die über ein schnelles Netzwerk miteinander gekoppelt sind. Sie führen gegenüber sequentiellen Rechnern zu einer Verkürzung der Rechenzeit, indem sie zeitlich parallel verschiedene Teile der Berechnung ausführen und räumlich parallel auf verschiedene Teile der Datenstruktur zugreifen. Höchste Rechenleistung wird in Zukunft vor allem durch Parallelrechner erzielt werden.

Der Kurs vermittelt die notwendigen Grundkenntnisse, um Parallelrechner effizient programmieren zu können. Er nimmt Bezug auf die Parallelrechner-systeme, die bei der GWDG installiert sind und auf die Benutzer aus Göttingen über das Netz zugreifen können.

Er führt in die Grundbegriffe der Parallelverarbeitung ein und stellt die Programmiermodelle und die Architekturen der Rechner so weit vor, wie es für eine effiziente Parallelisierung notwendig ist. Die Darstellung der grundlegenden Parallelisierungskonzepte und ihrer Realisierung in verschiedenen Parallelisierungsstrategien stehen im Mittelpunkt des Kurses. Die in den Kurs integrierten Übungen bieten den Teilnehmern die Möglichkeit, das im Vortrag erworbene Wissen durch praktische Erfahrungen zu vertiefen. Gute Kenntnisse in C oder Fortran sowie Grundkenntnisse in UNIX werden im Kurs vorausgesetzt.

Der Kurs findet am ersten Tag im Vortragsraum und an den beiden anderen Tagen vormittags im Vortragsraum und nachmittags im Kursraum der GWDG, beides Am Faßberg, 37077 Göttingen-Nikolausberg, statt. Anmeldungen können bis zum 12.5.2003 erfolgen. Pro Teilnehmer werden vom zugehörigen Institutskontingent **12** AE abgezogen.

Photoshop für Fortgeschrittene

(K. Töpfer)

Donnerstag - Freitag, 22.5. - 23.5.2003, 9.30 - 16.00 Uhr

In diesem Kurs soll ausführlicher auf die Bildbearbeitungsmöglichkeiten mit Photoshop eingegangen und verschiedene Wege der Bearbeitung aufgezeigt werden. Im Vordergrund steht die Bearbeitung

von Bildmaterial, das in mangelhafter Form vorliegt, weil z. B. keine bessere Vorlage verfügbar ist oder die Möglichkeiten für eine erneute, bessere Digitalisierung nicht gegeben sind.

Eine ausführliche Demonstration der Retusche-werkzeuge sowie das Arbeiten mit Masken, Einstellungsebenen und Farbkorrekturen sollen verdeutlichen, in wie weit eine Verbesserung möglich ist und wo die Grenzen liegen. In diesem Zusammenhang soll auch noch einmal auf die Farb- und Separationseinstellungen von Photoshop eingegangen und die Voraussetzungen für eine gute Bildqualität bei der Datenerfassung angesprochen werden.

Für sich wiederholende Problemstellungen sollen das Anlegen von Aktionen und die Nutzung der Automatisierungsfunktionen in Photoshop erarbeitet werden, um rationelle Arbeitsweisen in den eigenen Arbeitsablauf einbinden zu können. Für diese Aufgabe kann gerne eigenes Bildmaterial mitgebracht werden.

Zudem wird auf das Programm Adobe Image Ready, welches im Lieferumfang von Photoshop enthalten ist, eingegangen. Gezeigt werden die Funktionen „Slices anlegen“, „Rollover-Buttons erstellen“ und „animierte gifs erstellen“.

Grundkenntnisse zu den Photoshop-Werkzeugen werden vorausgesetzt.

Der Kurs findet im Kursraum der GWDG, Am Faßberg, 37077 Göttingen-Nikolausberg, statt. Anmeldungen können bis zum 15.5.2003 erfolgen. Pro Teilnehmer werden vom zugehörigen Institutskontingent **8** AE abgezogen.

Führung durch das Rechnermuseum

(Dipl.-Ing. M. Eyßell)

Freitag, 23.5.2003, 10.00 - 12.00 Uhr

Die GWDG hat 1980 mit dem Aufbau einer Sammlung begonnen, die einen Überblick über die Entwicklungsgeschichte von Rechenanlagen geben soll. Die Sammlung besteht aus einigen vollständigen Rechnerkomponenten, die in der Eingangshalle ausgestellt sind, sowie einer großen Zahl von kleineren Objekten, die in den Gängen gezeigt werden. Die Exponate zeigen die Entwicklung der Technologie von Schaltkreisen, Speichern, Ein- und Ausgabegeräten von den Anfängen bis zum aktuellen Stand der Datenverarbeitungstechnik auf.

Das Angebot der Führung durch das Rechnermuseum wendet sich an Benutzer, die über die vorge-nommenen Beschriftungen der Ausstellungsstücke hinausgehende Informationen haben wollen, sich für die Funktion der Teile interessieren und die Einordnung der Exponate in die Entwicklungsge-

schichte der Datenverarbeitungstechnik erklärt bekommen möchten.

Treffpunkt: Eingangshalle der GWDG, Am Faßberg, 37077 Göttingen-Nikolausberg. Anmeldungen können bis zum 16.5.2003 erfolgen. Vom Institutskontingent werden **keine** Arbeitseinheiten abgezogen.

Einführung in das Computeralgebra-System Mathematica

(Dr. U. Schwarzmann)

Dienstag - Mittwoch, 27.5. - 28.5.2003, 9.00 - 12.00 Uhr und 14.00 - 16.00 Uhr

Dieser Kurs soll eine Einführung in die Möglichkeiten der Computeralgebra und einen Überblick über die derzeit verfügbaren Computeralgebra-Systeme liefern und insbesondere den Rahmen beschreiben, den die GWDG zur Anwendung derartiger Software-Systeme bietet.

Der Kurs wird den folgenden Inhalt abdecken:

- Computeralgebra-Systeme
 - Was können CA-Systeme leisten?
 - Überblick über verschiedene Systeme
 - CA-Systeme bei der GWDG mit Anwendungsbeispielen
- Computeralgebra-Verfahren
 - Objekte der Computeralgebra
 - Lambda-Kalkül
 - Algebraische Vereinfachung
 - Wichtige Algorithmen
 - Literatur
- Computeralgebra-Anwendungen
 - Arbeiten mit einem CA-System
 - Programmieren von CA-Anwendungen
 - Ein-/Ausgabemöglichkeiten und Interfaces

Anhand von Beispielen wird der Kurs gleichzeitig eine Einführung in die Möglichkeiten des Computeralgebra-Systems Mathematica geben.

Es werden keine speziellen Kenntnisse vorausgesetzt.

Der Kurs findet im Kursraum der GWDG, Am Faßberg, 37077 Göttingen-Nikolausberg, statt. Anmeldungen können bis zum 20.5.2002 erfolgen. Pro Teilnehmer werden vom zugehörigen Institutskontingent **8** AE abgezogen.

5.3 Kurse des Rechenzentrums von Juni bis Dezember 2003

Die Teilnahme ist für die Mitarbeiter aus Instituten der Universität Göttingen und der Max-Planck-Gesellschaft im Rahmen der Kontingentierungsre-

gelung für die Inanspruchnahme von Leistungen der GWDG möglich. Eine Benutzerkennung für die Rechenanlagen der GWDG ist nicht erforderlich.

Anmeldungen können per Brief oder per Fax unter der Nummer 0551-21119 an die

GWDG
Kursanmeldung
Postfach 2841
37018 Göttingen

oder per E-Mail an die Adresse auftrag@gwdg.de mit der Subject-Angabe „Kursanmeldung“ erfolgen.

Wegen der Einbeziehung der Kurse in das Kontingentierungssystem der GWDG können telefonische Anmeldungen nicht vorgenommen werden. Eine schriftliche Anmeldung durch den Gruppenmanager oder Geschäftsführenden Direktor des zugehörigen Instituts ist erforderlich. Die Anmeldefrist endet jeweils 7 Tage vor Kursbeginn. Sollten nach dem Anmeldeschluss noch Teilnehmerplätze frei sein, sind auch noch kurzfristige Anmeldungen in Absprache mit dem Dispatcher (Tel.: 0551-201-1523, E-Mail: auftrag@gwdg.de) möglich.

Absagen durch die Teilnehmer oder die zugehörigen Gruppenmanager bzw. Geschäftsführenden Direktoren können bis zu 8 Tagen vor Kursbeginn erfolgen. Bei späteren Absagen werden die für die Kurse berechneten Arbeitseinheiten vom jeweiligen Institutskontingent abgebucht.

Aktuelle kurzfristige Informationen zu den Kursen sind im WWW unter dem URL

<http://www.gwdg.de/service/kurse>

bei den Monatsübersichten zu beachten.

Kurs	Vortragende	Termin	AE
Einführung in SPSS	Hame	3.6.03 9.15 - 12.00 und 14.00 - 16.00 Uhr	4
Einführung in die Nutzung des Leistungsangebots der GWDG	Dr. Grieger	4.6.03 17.15 - 20.00 Uhr	0
Sicherheit im Internet für Anwender	Reimann	5.6. - 6.6.03 9.15 - 12.00 und 13.30 - 15.30 Uhr	8
Grundkurs UNIX/Linux mit Übungen	Hattenbach	17.6. - 19.6.03 9.15 - 12.00 und 13.30 - 16.00 Uhr	12
Datenschutz - Verarbeitung personenbezogener Daten auf den Rechenanlagen der GWDG	Dr. Grieger	20.6.03 9.15 - 12.00 Uhr	2

Kurs	Vortragende	Termin	AE
Führung durch das Rechnermuseum	Eyßell	20.6.03 10.00 - 12.00 Uhr	0
Einführung in Aufbau und Funktionsweise von PCs	Eyßell	30.6.03 9.15 - 12.30 Uhr	2
Einführung in die Bedienung von Windows-Oberflächen	Eyßell	1.7.03 9.15 - 12.30 und 13.30 - 16.15 Uhr	4
Outlook	Reimann	3.7. - 4.7.03 9.15 - 12.00 und 13.30 - 15.30 Uhr	8
PDF-Dateien: Erzeugung und Bearbeitung	Dr. Baier, Koch	8.7. - 9.7.03 9.15 - 12.00 und 13.00 - 15.00 Uhr	8
Grundlagen der Bildbearbeitung mit Photoshop	Töpfer	21.8. - 22.8.03 9.30 - 16.00 Uhr	8
Führung durch das Rechnermuseum	Eyßell	22.8.03 10.00 - 12.00 Uhr	0
Einführung in die Programmiersprache Fortran 90/95	Dr. Schwarzmann	25.8. - 26.8.03 9.00 - 12.00 und 14.00 - 16.00 Uhr	8
Web Publishing I	Reimann	28.8. - 29.8.03 9.15 - 12.00 und 13.30 - 15.30 Uhr	8
Grundkurs UNIX/Linux mit Übungen	Hattenbach	2.9. - 4.9.03 9.15 - 12.00 und 13.30 - 16.00 Uhr	12
Einführung in die Nutzung des Leistungsangebots der GWDG	Dr. Grieger	3.9.03 17.15 - 20.00 Uhr (Schulungsraum der SUB)	0
Arbeiten mit CAD, Grundlagen	Witt	8.9. - 12.9.03 8.30 - 16.00 Uhr (am 08.09. ab 10.00 Uhr, am 12.09. bis 14.00 Uhr)	20
Windows 2000 für Systembetreuer	Quentin	15.9. - 16.9.03 9.15 - 12.30 und 13.30 - 16.00 Uhr	8
Administration von Windows-2000-Server und -Professional in der Active-Directory-Infrastruktur	Quentin	17.9. - 19.9.03 9.15 - 12.15 und 13.30 - 16.00 Uhr	12
Führung durch das Rechnermuseum	Eyßell	19.9.03 10.00 - 12.00 Uhr	0
Methoden und Werkzeuge der Gensequenzanalyse: GCG, EMBOSS, STADEN	Dr. Bohrer, Dr. Liesegang	22.9. - 25.9.03 9.30 - 12.30 und 13.30 - 16.30 Uhr	16

Kurs	Vortragende	Termin	AE
Das Internet als Werkzeug für die Biowissenschaften	Dr. Liesegang	26.9.03 9.30 - 12.30 und 13.30 - 16.00 Uhr	4
Einführung in Aufbau und Funktionsweise von PCs	Eyßell	29.9.03 9.15 - 12.30 Uhr	2
Einführung in die Bedienung von Windows-Oberflächen	Eyßell	30.9.03 9.15 - 12.30 und 13.30 - 16.15 Uhr	4
Web Publishing II	Reimann	1.10. - 2.10.03 9.15 - 12.00 und 13.30 - 15.30 Uhr	8
Programmierung von Parallelrechnern	Prof. Haan, Dr. Schwarzmann	6.10. - 8.10.03 9.15 - 12.15 und 14.00 - 17.00 Uhr	12
Führung durch das Rechnermuseum	Eyßell	10.10.03 10.00 - 12.00 Uhr	0
Anwendungen in Lotus Notes	Greber, Dr. Grieger	14.10. - 15.10.03 9.15 - 16.30 Uhr	8
Grafik I: Grundlagen der grafischen Datenverarbeitung	Dr. Heuer	20.10.03 13.30 - 16.30 Uhr	2
Grafik II: Drucken bei der GWDG - Wie geht das?	Dr. Heuer	21.10.03 13.30 - 16.30 Uhr	2
Grafik III: Zeichen- und Designprogramm CorelDRAW	Wagenführ	22.10. - 23.10.03 9.15 - 12.00 und 13.30 - 16.30 Uhr	8
Grafik IV: Präsentationen - Poster, Dia, Folie	Wagenführ	24.10.03 9.15 - 12.00 Uhr	2
Datenbanksystem MS-Access, Einführung mit Übungen	Dr. Kneser	27.10. - 31.10.03 9.00 - 12.00 Uhr	10
UNIX für Fortgeschrittene	Dr. Sippel	27.10. - 29.10.03 9.15 - 12.00 und 13.00 - 15.30 Uhr	12
XML	Reimann, Koch	4.11. - 6.11.03 9.15 - 12.00 und 13.30 - 15.30 Uhr	12
Mit StarOffice zum Schwarzen Loch	Dr. Grieger	7.11.03 9.15 - 12.00 Uhr	2
Grundkurs UNIX/Linux mit Übungen	Hattenbach	11.11. - 13.11.03 9.15 - 12.00 und 13.30 - 16.00 Uhr	12
Führung durch das Rechnermuseum	Eyßell	14.11.03 10.00 - 12.00 Uhr	0
Photoshop für Fortgeschrittene	Töpfer	25.11. - 26.11.03 9.30 - 16.00 Uhr	8

Kurs	Vortragende	Termin	AE
Sicherheit im Internet für Anwender	Reimann	27.11. - 28.11.03 9.15 - 12.00 und 13.30 - 15.30 Uhr	8
SAS - Grundlagen	Wagenführ	2.12. - 4.12.03 9.15 - 12.00 und 13.30 - 16.30 Uhr	12
Einführung in die Nutzung des Leistungsangebots der GWDG	Dr. Grieger	3.12.03 17.15 - 20.00 Uhr	0

Kurs	Vortragende	Termin	AE
Installation und Administration von UNIX-Systemen	Dr. Heuer, Dr. Sippel	9.12. - 12.12.03 9.30 - 12.00 und 13.30 - 16.30 Uhr	16
Führung durch das Rechnermuseum	Eyßell	12.12.03 10.00 - 12.00 Uhr	0
PowerPoint	Reimann	16.12. - 17.12.03 9.15 - 12.00 und 13.30 - 15.30 Uhr	8

6. Autoren dieser Ausgabe

Name	Artikel	E-Mail-Adresse	Telefon-Nr.
Sigrun Greber	<ul style="list-style-type: none"> Weitere Anwendung in Lotus Notes - Ressourcenverwaltung 	sgreber@gwdg.de	0551/201-1518
Dr. Wilfried Grieger	<ul style="list-style-type: none"> Kontingenzzuweisung für das zweite Quartal 2003 Weitere Anwendung in Lotus Notes - Ressourcenverwaltung 	wgrieger@gwdg.de	0551/201-1512
Prof. Dr. Oswald Haan	<ul style="list-style-type: none"> ScicomP-Tagung in Göttingen 	oahan@gwdg.de	0551/201-1552
Andreas Ißleiber	<ul style="list-style-type: none"> Voice Over IP (VoIP) bei der GWDG 	aisslei@gwdg.de	0551/201-1815
Michael Reimann	<ul style="list-style-type: none"> Sicherheit bei Windows 9x/ME 	mreiman1@gwdg.de	0551/201-1826

