



**Pilotbetrieb für neue  
DFN-Sicherheits-  
struktur**

**Speichervirtualisierung  
im SAN**

**MS AntiSpyware**

**CeBIT-Präsentationen  
Instant Cluster und  
GÖ\*-Portal**

# **GWDG Nachrichten**

## **2 / 2005**

## Inhaltsverzeichnis

1.	<b>GWDG beginnt Pilotbetrieb für neue Sicherheitsstruktur im Deutschen Forschungsnetz</b> .....	3
2.	<b>Speichervirtualisierung im SAN der GWDG</b> .....	4
3.	<b>Neue Waffe gegen Spyware: Microsoft AntiSpyware</b> .....	4
4.	<b>GWDG stellt Instant Cluster und GÖ*-Portal auf der CeBIT vor</b> .....	7
5.	<b>Kurse des Rechenzentrums</b> .....	8
6.	<b>Betriebsstatistik Januar 2005</b> .....	16
7.	<b>Autoren dieser Ausgabe</b> .....	16

## **GWDG-Nachrichten für die Benutzer des Rechenzentrums**

**ISSN 0940-4686**

28. Jahrgang, Ausgabe 2 / 2005

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

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

Redaktion und  
Herstellung: Dr. Thomas Otto Tel.: 0551 201-1828, E-Mail: [Thomas.Otto@gwdg.de](mailto:Thomas.Otto@gwdg.de)

## 1. GWDG beginnt Pilotbetrieb für neue Sicherheitsstruktur im Deutschen Forschungsnetz

Die Zeiten des sorglosen Versendens und Empfangens von E-Mails, wie dies noch vor wenigen Jahren möglich war, sind leider vorbei. Längst haben schädliche Computer-Viren sowie unerwünschte Werbe-Nachrichten, bekannt als Spam, massiv Einzug in E-Mail-Postfächer gehalten. Bereits im Juli 2004 wurde ein Spam-Anteil von 43 % in deutschen Online-Postfächern bestimmt, weltweit betrug der Anteil sogar 65 %. Die Akzeptanz des nach wie vor beliebtesten Internet-Dienstes E-Mail könnte durch den anhaltenden Unmut über diese Zuwächse zukünftig geschmälert werden.

Nährboden für den Missbrauch des E-Mail-Dienstes bildet vor allem die Tatsache, dass die Identität von Absendern einer E-Mail nicht immer eindeutig nachgewiesen werden kann. Das Internet ist anonym. So kann ein Versender unerwünschter Werbe-Nachrichten nicht unmittelbar identifiziert und ausfindig gemacht werden. Diese Problematik der eindeutigen Identifizierung trifft auch für andere Anwendungsgebiete des Internet, insbesondere des World Wide Web, zu. Hinzu kommt, dass z. B. übertragene Daten zwischen Sender und Empfänger abgehört oder manipuliert werden können.

Um die skizzierten Probleme zu lösen, werden im Umfeld der Kryptographie seit vielen Jahren Methoden entwickelt, die sowohl die Daten verschlüsselt übermitteln als auch digitale Identitäten verbindlich realen Personen zuweisen können. Diese digitalen Identitäten werden auch als Zertifikate bezeichnet. Zertifikate können für die Verschlüsselung von E-Mails oder für die Überprüfung einer digital signierten E-Mail verwendet werden, um den geschilderten Missbrauch zu verhindern.

Für die Zuweisung der digitalen Identitäten in Form von Zertifikaten bzw. Schlüsseln ist eine sog. Public-Key-Infrastruktur (kurz PKI) notwendig, wie sie bereits seit einigen Jahren vom Verein zur Förderung eines deutschen Forschungsnetzes (kurz DFN-Verein) betrieben wird.

Ab März dieses Jahres wird die GWDG den Pilotbetrieb der neuen PKI des DFN-Vereins als eine von vier deutschlandweit ausgewählten Institutionen beginnen. Die GWDG betreibt hierfür eine PKI als Verwaltungsinstrument für Zertifikate, die von der Max-Planck-Gesellschaft, der Georg-August-Universität Göttingen sowie weiteren angeschlossenen Einrichtungen bzw. Nutzern der GWDG verwendet werden kann, um z. B. E-Mails verschlüsselt oder mit einer digitalen Signatur versehen versenden zu können.

Im Rahmen des sog. GÖ\*-Projekts realisiert die GWDG zusammen mit der Betriebseinheit Informationstechnik des Bereichs Humanmedizin der Universität Göttingen, der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen sowie der Datenverarbeitung der Universität Göttingen eine gemeinsame PKI als digitale Vertrauensbasis am Wissenschaftsstandort Göttingen. Diese wird neben der Verwendung für den E-Mail-Dienst auch für verschlüsselte Webseiten oder die Signatur von Dokumenten eingesetzt. Letzteres wird seit Herbst 2004 auch von der Stadt Göttingen für die Überprüfung und Signierung von Dokumenten verwendet. Die Stadt Göttingen ist als Vergabestelle für Zertifikate in die PKI der GWDG eingebunden.

Das Thema PKI stößt bei Göttinger Wissenschaftlern und IT-Verantwortlichen auf großes Interesse, was auch durch die rege Teilnahme am Workshop der GWDG zu diesem Thema im Dezember 2004 zum Ausdruck kam. Im Mai soll daher erneut ein Workshop stattfinden.

Die neue PKI des DFN-Vereins ermöglicht zusätzlich die Unterstützung des PostIdent-Verfahrens, um Antragstellern, beispielsweise von deutschlandweit verteilten Max-Planck-Instituten, die Reise nach Göttingen für eine persönliche Identifizierung zu ersparen. Die reale Identität des Antragstellers wird hierbei vom Postboten an der Haustür überprüft. Zusätzlich können Schlüssel nun bei der GWDG zugriffsgeschützt hinterlegt werden. Dadurch kann zukünftig der unweigerliche Datenverlust vermieden werden, falls ein Benutzer seinen digitalen Schlüssel verloren hat.

Nachdem der Pilotbetrieb durch die GWDG sowie die weiteren Partner erfolgreich abgeschlossen sein wird, soll die PKI des DFN-Vereins im Laufe dieses Jahres auch anderen Institutionen innerhalb des Deutschen Forschungsnetzes zur Verfügung gestellt werden.

Nähere Informationen zu den angebotenen Leistungen der GWDG sowie Anleitungen für die Verwendung der Zertifikate im eigenen E-Mail-Programm sind auf der Webseite

<https://ca.gwdg.de>

zu finden, weiterführende Informationen zur PKI des DFN-Vereins unter dem URL

<http://www.dfn.de/pki>

Rieger

*(Der obige Text entspricht der Presseinformation Nr. 1/2005 der GWDG vom 03.02.2005.)*

## 2. Speichervirtualisierung im SAN der GWDG

Das Storage Area Network (SAN) der GWDG ist seit der Beschaffung der ersten Komponenten im Jahr 2000 stetig gewachsen. Es umfasst mittlerweile 17 Fibre Channel Switches, über die insgesamt 31 Rechner auf 11 zentrale Massenspeichersysteme unterschiedlicher Hersteller zugreifen. Die durch das historische Wachstum bedingte Vielfalt der im SAN betriebenen Speichersysteme ist mit erheblichem administrativen Aufwand verbunden, der durch Einsatz entsprechender Techniken der Speichervirtualisierung deutlich verringert werden kann.

Logical Storage Manager moderner Betriebssysteme fassen die an einen Rechner angeschlossenen physikalischen Platten zu größeren Einheiten, den virtuellen Platten, zusammen; es wird also zwischen physikalischer Platte und Betriebssystem eine Virtualisierungsschicht eingefügt. Ähnlich basiert die Speichervirtualisierung im SAN auf Einfügung einer Verwaltungsschicht zwischen den ans SAN angeschlossenen Rechnern und den Massenspeichersystemen. Letztere werden komplett dem Verwaltungssystem zugeordnet, von dem sie in einem gemeinsamen sehr großen Speicherpool unter einer gemeinsamen administrativen Oberfläche verwaltet werden. Massenspeicher wird ausschließlich als virtuelle Platte über diese Verwaltungsschicht an die angeschlossenen Rechner weitergegeben.

Es gibt zwei prinzipiell verschiedene Ansätze zur technischen Umsetzung dieses Konzeptes: Erstens die so genannte *Outband*-Lösung, bei der (abgesehen von einem kleinen Steuerrechner für die Zugriffskontrolle) die gewünschte Funktionalität

durch Einsatz geeigneter Treibersoftware auf den beteiligten Hosts realisiert wird. Zweitens die so genannte *Inband*-Lösung, die mit Virtualisierungsservern arbeitet, durch die der gesamte Datenverkehr zwischen Hosts und Massenspeichersystemen geleitet wird. Die *Outband*-Lösung hat den Vorteil der Unabhängigkeit von zusätzlicher Hardware (als weitere potenzielle Störungsquelle in einem zunehmend komplexen Umfeld). Mit dem Einsatz einer *Inband*-Lösung ist dagegen neben den administrativen Vorteilen auch eine deutliche Reduktion der Treibervielfalt verbunden. Die angeschlossenen Rechner „sehen“ nämlich nur die Virtualisierungsserver als ein einziges riesiges Massenspeichersystem, nicht mehr die Hardwarevielfalt der einzelnen RAID-Systeme.

Darüber hinaus besteht bei einer *Inband*-Lösung die Möglichkeit, reine SCSI- oder IDE/SATA-Systeme, die i. d. R. wesentlich kostengünstiger als SAN-fähige Systeme sind, durch direkten Anschluss an die Virtualisierungsserver in den vom Virtualisierungsserver verwalteten Speicherpool zu integrieren und damit quasi SAN-fähig zu machen. Ähnliches gilt für Hostsysteme, die via „SCSI over IP“ (iSCSI) über die Virtualisierungsserver die vorhandene SAN-Infrastruktur nutzen können, ohne selbst direkt ans SAN (via Fibre Channel HBA) angebunden zu sein.

Zur Zeit werden bei der GWDG verschiedene Produkte getestet mit dem Ziel, spätestens Ende des Jahres ein geeignetes Virtualisierungsprodukt im SAN einzusetzen.

Handke

---

## 3. Neue Waffe gegen Spyware: Microsoft AntiSpyware

### 3.1 Spyware

Immer wieder fühlt sich der Internet-Nutzer von Spionage-Software (Spyware) belästigt, deren Hauptaufgabe es ist, persönliche Informationen über ihn zu entlocken, um diese dann in großen zentralen Datenbanken zu sammeln. Liegen diese Informationen erst einmal vor, kann der Nutzer im günstigsten Fall ganz gezielt beworben werden. Im ungünstigeren Fall lassen sich diese Informationen natürlich auch noch für diverse andere Zwecke nutzen. Damit wir nicht immer mehr zum gläsernen „Surfer“ werden, gilt es, diese zahllosen lauernden Spione womöglich gar nicht erst auf den Rechner zu

lassen, und wenn sie schon den Weg dorthin gefunden haben sollten, sie sogleich wieder zu entfernen.

Eine wirksame Barriere stellt dabei sicherlich ein sorgfältig konfigurierter Web-Browser dar. Hierbei empfiehlt sich der an diesem Ort schon öfter erwähnte **Mozilla Firefox**, da er nicht über die immer wieder anfälligen Skripting-Technologien des Microsoft Internet Explorer verfügt. Wie er mit Erweiterungen entsprechend sicher konfiguriert werden kann, lässt sich auf der folgenden WWW-Seite ermitteln:

<http://www.gwdg.de/sevice/netze/www/firefox.html>

Doch auch er stellt kein Allerheilmittel dar. Hat, aus welchen Gründen auch immer, Spyware den Weg auf den eigenen Rechner gefunden, benötigt man Software, um diese ausfindig zu machen und wieder zu entfernen. Derartige Spyware-Scanner arbeiten dabei ähnlich wie Virens Scanner: Bei ihren Überprüfungs läufen greifen sie auf Datenbanken zurück, in denen die charakteristischen Merkmale dieser Quälgeister verzeichnet sind. Folglich muss auch hier ein regelmäßiger Abgleich über das Internet erfolgen. Die beiden hier am häufigsten eingesetzten Produkte sind **Ad-Aware** von Lavasoft und **Spy-Bot-Search & Destroy** von Patrick Kolla. Beide sind kostenfrei und zeichnen sich durch eine gute Erkennungsleistung aus.

### 3.2 Microsoft AntiSpyware

Nachdem Microsoft Ende letzten Jahres den Anti-Spyware-Spezialisten *Giant Company Software Inc* übernommen hatte, war nun auch das Knowhow verfügbar, ein eigenes Produkt herauszubringen: **Microsoft AntiSpyware**. Eine erste unter Windows 2000, XP und 2003 lauffähige Beta-Version wurde Anfang Januar veröffentlicht und kann auch von folgendem Ort herunter geladen werden:

<http://www.gwdg.de/samba/winxp/MicrosoftAntiSpywareInstall.exe>

**AntiSpyware** bietet zum einen die Möglichkeit, Spyware zu entfernen, kann diese aber auch für den Fall, dass eine an sie gebundene Software danach nicht mehr ordnungsgemäß funktionieren würde, in Quarantäne setzen. Dabei greift **AntiSpyware** auf eine reichhaltige Datenbank zurück, die regelmäßig aktualisiert werden muss und bietet auf Wunsch weitergehende Informationen über die jeweiligen gefundenen Schädlinge an. Im Gegensatz zu der Konkurrenz präsentiert er sich nicht nur als **On-Demand-Scanner**, der vom Benutzer immer eigens angestoßen werden muss, sondern fungiert darüber hinaus auch als **On-Access-Scanner**, der im Hintergrund darüber wacht, ob sich unerwünschte Programme auf den Rechner einzunisten versuchen. Seine Erkennungsleistung kann sich durchaus sehen lassen und ist mit den beiden schon erwähnten Produkten vergleichbar.

### 3.3 Installation und Konfiguration

Auch wenn das übersichtlich gestaltete Programm derzeit nur in englischer Sprache verfügbar ist, lässt es sich doch einfach installieren, indem es den Nutzer in vier Schritten durch die Konfiguration führt.

1. **Automatic Updates:** Aktivierung des automatischen Abgleichs der Datenbank: „**enable AutoUpdater**“
2. **Real-time Protection:** Aktivierung des Hintergrundwächters: „**Real-time Security Agent protection**“
3. **SpyNet:** Teilnahme an der *SpyNet AntiSpyware Community*. Hierbei handelt es sich um eine Gemeinschaft, innerhalb der neu entdeckte und bislang unbekannte Bedrohungen jeweils an eine zentrale Stelle gemeldet werden können, so dass auch alle anderen Teilnehmer dieser Community automatisch davor geschützt werden. Die Daten werden verschlüsselt und anonymisiert übertragen.
4. **Scan your computer:** Schließlich erfolgt der erste Überprüfungs lauf „**Run Scan Now**“. Hierbei hat man die Wahl zwischen einem Schnelldurchlauf „**intelligent quick scan**“, der nur wenige Minuten benötigt, oder einem gründlichen Durchlauf „**full system scan**“.

Zeitgleich wird **AntiSpyware**, sofern eine Internet-Anbindung besteht, auch gleich im Hintergrund automatisch einen Datenbankabgleich initiieren, was im Erfolgsfall dann zur folgenden Meldung führen sollte: „New Spyware Definition have been Installed“. Es ist durchaus sinnvoll, sich beim ersten Durchlauf für die gründliche Überprüfung zu entscheiden. Später genügt dann sicherlich der „**intelligent quick scan**“, bei dem ebenfalls der Hauptspeicher, die einzelnen Dateien und die Registry überprüft werden. Am Ende dieses Laufs wird eine Zusammenfassung der gefundenen Schädlinge geboten. Dabei listet **AntiSpyware** nicht nur die Fundstellen, sondern auch die oftmals dazugehörigen Anwendungen auf. Dem Nutzer bleibt es schließlich überlassen, in dem jeweiligen Fall zu entscheiden, ob der Schädling entfernt (**remove**), in Quarantäne gesetzt (**Quarantine**) oder der Befund gar ignoriert werden soll (**Ignore**).



Ergebnis und Zeitpunkt des letzten Überprüfungs laufs sowie der Zeitpunkt der letzten Aktualisierung

werden auch bei jedem erneuten Programmstart von **AntiSpyware** präsentiert.



Hat man sich übrigens doch einmal in den Tiefen der einzelnen Menüs verstrickt, so gelangt man durch Klick auf das Logo



immer wieder auf das Eingangsmenü. Dort korrespondieren die drei in der rechten oberen Ecke befindlichen Icons mit den drei wichtigen Aufgaben des Scanners, die im Folgenden kurz erläutert werden:



**Spyware-Scan:** Hierüber wird der bereits oben erwähnte Überprüfungslauf angestoßen.

**Real-time Protection:** Damit wird sichergestellt, dass das Programm ähnlich einem Virenschanner immer im Hintergrund läuft und das System überwacht (**On-Access-Scanner**). Dieser Überwachungsprozess wird durch drei Agenten gebildet, die für jeweils einzelne Bereiche zuständig sind: Internet, System und Anwendungen (Application). Diese Agenten lassen sich auch jeweils unabhängig voneinander deaktivieren, falls es zu Problemen mit ihnen kommen sollte. Der Internet-Agent überwacht unter anderem die Modemeinwahl (Dialer), unwillkommene Zugriffe aus einem WLAN und versucht darüber hinaus zu verhindern, dass von dem Rechner ohne Wissen des Nutzers SPAM versendet wird. Der System-Agent verhindert die Manipulation der Windows-Host-Datei (unter XP im Verzeichnis

<LW>: \WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts), die in der Vergangenheit öfter zur Zielscheibe von Schädlingen wurde, weil man damit die Update-Funktion der Virenschanner auf falsche Server umlenken kann. Weiterhin überwacht werden einige Systemdateien und Systemfunktionen von Windows. Der Anwendungs-Agent schließlich kümmert sich um die laufenden Prozesse, Veränderungen in der Registrier-Datenbank, um die Liste der automatischen Start-Prozeduren und überwacht Modifikationen am Internet Explorer. Interessant sind da u. a. die Erweiterungen, die so genannten Browser Helper Objects (BHO), mit denen oftmals unbemerkt schädigende Funktionalitäten eingebaut werden, und schließlich die Entführung des Browsers, das Browser Hijacking, bei dem wichtige eingebaute Links einfach umgebogen werden. Über das Menü **Tools > Real-time Protection** lässt sich dann ermitteln, welche Angriffe die Agenten jeweils blockiert haben.

**Advanced Tools:** Hinter diesen Zusatzfunktionen verstecken sich einige nützliche Hilfsmittel:

- **System Explorer:** Bietet eine umfassende Analyse des Systems und seiner derzeitigen Konfiguration.
- **Browser Hijack Restore:** Zur Verhinderung der Entführung des Internet Explorers (Hijacking) lassen sich hier alle wichtigen Einstellungen wie beispielsweise die Startseite abspeichern. Wurden diese Einträge durch einen Schädling verändert, der Browser also entführt, dann lassen sie sich problemlos wiederherstellen.
- **Tracks Eraser:** Diese Komponente hilft, die Spuren zu löschen, die die Ausflüge ins Internet bei diversen Anwendungen immer wieder hinterlassen. Beim Internet Explorer sind dies beispielsweise die History, Cookies oder die Verlaufsinfos, die unter Umständen Informationen über den „Surfer“ preisgeben könnten.

### 3.4 Fazit

Nachdem bereits das Service Pack 2 für Windows XP ein deutlicher Schritt in Richtung mehr Sicherheit darstellte, bemüht sich Microsoft offenbar weiter, durch zusätzliche Maßnahmen das Windows-System gegen Angriffe zu schützen. Die Vorgaben sind dabei nach wie vor die gleichen: Die Programme müssen wirkungsvoll sein und sich leicht bedienen lassen, damit sie von den Windows-Anwendern auch problemlos eingesetzt werden können. Gerade im Umfeld der Personal Firewalls hat sich in der Vergangenheit gezeigt, dass die meisten Produkte einfach zu komplex geraten sind, womit sie dann entweder gar nicht oder nicht ange-

messen genutzt wurden. **AntiSpyware** hinterlässt hier einen durchweg positiven Eindruck und rundet Windows XP sicherheitstechnisch ab. Auch wenn die endgültige Fassung vermutlich nicht vor Sommer 2005 erscheinen wird und bislang noch nicht klar ist, ob sie dann auch weiterhin kostenlos an die

Endkunden abgegeben werden wird, lässt sich dieser Scanner auch jetzt schon erfolgreich einsetzen und stellt somit eine interessante Alternative zu **Ad-Aware** und **Spybot, Search & Destroy** dar.

Reimann

#### 4. GWDG stellt Instant Cluster und GÖ\*-Portal auf der CeBIT vor

Die GWDG ist in diesem Jahr erstmalig auf der CeBIT vertreten, die vom 10. bis 16. März in Hannover stattfindet. Sie präsentiert dort auf dem Gemeinschaftsstand niedersächsischer Hochschulen in der Halle 9, Stand B22 mit dem **Instant Cluster** und dem **GÖ\*-Portal** zwei Projekte zum Thema „Einfacher Zugang zu eScience-Ressourcen“.

Der einfache Zugriff auf IT-Ressourcen spielt insbesondere im eScience-Umfeld eine immer wichtigere Rolle. Zum einen bietet die GWDG für die schnelle Integration bestehender PC-Systeme in ein Grid mit der Instant-Cluster-CD-ROM eine einfache Lösung an. Zum anderen gibt es für den leichten Zugang der Wissenschaftler zu IT-Service-Leistungen eine Portal-Lösung.

##### 4.1 Die Instant-Cluster-CD-ROM: ein Parallelrechner in 30 Minuten

Mit Hilfe der Instant-Cluster-CD verwandeln sich gewöhnliche, lokal vernetzte PCs in kürzester Zeit in einen Parallelrechner. Gleichzeitig werden diese PCs für die Integration in ein Grid vorbereitet.

Der Instant Cluster setzt auf weit verbreitete Open Source Software: Linux (Knoppix) als Betriebssystem, MPI für die Parallelverarbeitung und das Globus Toolkit für die Grid-Anbindung. Er ist damit für den Einsatz einer Vielzahl vorhandener Anwendungen genau so gut geeignet wie für die Entwicklung neuer, Grid-fähiger Lösungen.

Die Verwendung der Knoppix-Technologie bietet einen weiteren Vorteil: Ein einfacher Neustart stellt die ursprüngliche Konfiguration der PCs wieder her. Mit der Instant-Cluster CD kann man so nach Bedarf zwischen Grid-fähigem Linux-Cluster und originaler Konfiguration wechseln – auch ohne umfassende Vorkenntnisse.

##### 4.2 Das GÖ\*-Portal: zentraler Zugriff auf verteilte IT-Services im heterogenen eScience-Umfeld

Das GÖ\*-Portal bietet Benutzern am Standort Göttingen einen zentralen, sicheren und nutzerorientierten Zugriff auf IT-Dienstleistungen. Beteiligt sind hieran im Rahmen des sog. GÖ\*-Projektes neben der GWDG die Betriebseinheit Informationstechnik des Bereichs Humanmedizin der Universität Göttingen (BE IT), die Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (SUB) sowie die Datenverarbeitung der Universität Göttingen.

Konzepte für die Vergabe von Benutzerkonten, Zertifikaten und Arbeitsmitteln sind im Portal integriert. CRM-Ansätze im Portal ermöglichen es, neue Leistungen personalisiert zur Verfügung zu stellen. Für Benutzergruppen werden individuelle Leistungspakete angeboten. Dienstleister aus dem universitären Umfeld können zusammen mit Drittanbietern am Standort transparent IT-Leistungen anbieten.

Otto

## 5. Kurse des Rechenzentrums

### 5.1 Allgemeine Informationen zum Kursangebot der GWDG

#### 5.1.1 Teilnehmerkreis

Das Kursangebot der GWDG richtet sich an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den Instituten der Universität Göttingen und der Max-Planck-Gesellschaft sowie aus anderen wissenschaftlichen Einrichtungen, die zum erweiterten Benutzerkreis der GWDG gehören. Eine Benutzerkennung für die Rechenanlagen der GWDG ist nicht erforderlich.

#### 5.1.2 Anmeldung

Anmeldungen können schriftlich 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](mailto:auftrag@gwdg.de) mit der Subject-Angabe „Kursanmeldung“ erfolgen. Für die schriftliche Anmeldung steht unter

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

ein Formular zur Verfügung. Telefonische Anmeldungen können wegen der Einbeziehung der Kurse in die interne Kosten- und Leistungsrechnung der GWDG nicht angenommen werden. Aus diesem Grund können Anmeldungen auch nur durch den Gruppenmanager - eine der GWDG vom zugehörigen Institut bekannt gegebene und dazu autorisierte Person - oder Geschäftsführenden Direktor des Instituts vorgenommen werden. 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](mailto:auftrag@gwdg.de)) möglich. Eine Anmeldebestätigung wird nur an auswärtige Institute oder auf besonderen Wunsch zugesendet. Falls eine Anmeldung wegen Überbelegung des Kurses nicht berücksichtigt werden kann, erfolgt eine Benachrichtigung.

#### 5.1.3 Kosten bzw. Gebühren

Die Kurse sind - wie die meisten anderen Leistungen der GWDG - in das interne Kosten- und Leistungsrechnungssystem der GWDG einbezogen. Die bei den Kursen angegebenen Arbeitseinheiten (AE) werden vom jeweiligen Institutskontingent abgezogen. Für die Institute der Universität Göttingen und der Max-Planck-Gesellschaft erfolgt keine Abrechnung in EUR.

#### 5.1.4 Rücktritt und Kursausfall

Absagen durch die Teilnehmer oder die zugehörigen Gruppenmanager bzw. Geschäftsführenden Direktoren können bis zu 8 Tagen vor Kursbeginn erfolgen. Bei späteren Absagen durch die Teilnehmer oder die zugehörigen Gruppenmanager bzw. Geschäftsführenden Direktoren werden die für die Kurse berechneten Arbeitseinheiten vom jeweiligen Institutskontingent abgebucht. Sollte ein Kurs aus irgendwelchen Gründen, zu denen auch die Unterschreitung der Mindestteilnehmerzahl bei Anmeldeschluss sowie die kurzfristige Erkrankung des Kurshalters gehören, abgesagt werden müssen, so werden wir versuchen, dies den betroffenen Personen rechtzeitig mitzuteilen. Daher sollte bei der Anmeldung auf möglichst vollständige Adressangaben inkl. Telefonnummer und E-Mail-Adresse geachtet werden. Die Berechnung der Arbeitseinheiten entfällt in diesen Fällen selbstverständlich. Weitergehende Ansprüche können jedoch nicht anerkannt werden.

#### 5.1.5 Kursorte

Die meisten Kurse finden in Räumen der GWDG oder des Max-Planck-Instituts für biophysikalische Chemie statt. Der Kursraum und der Vortragsraum der GWDG befinden sich im Turm 6, UG des Max-Planck-Instituts für biophysikalische Chemie, Am Fassberg, 37077 Göttingen, der Große Seminarraum im Allgemeinen Institutsgebäude dieses Instituts. Die Wegbeschreibung zur GWDG bzw. zum Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie sowie der Lageplan sind im WWW unter dem URL

<http://www.gwdg.de/gwdg/standort/lageplan>

zu finden. Der gemeinsame Schulungsraum von GWDG und SUB befindet sich im Untergeschoss der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek, Platz der Göttinger Sieben 1, 37073 Göttingen.

#### 5.1.6 Ausführliche und aktuelle Informationen

Ausführliche Informationen zu den Kursen, insbesondere zu den Kursinhalten und Räumen, sowie aktuelle kurzfristige Informationen zum Status der Kurse sind im WWW unter dem URL

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

zu finden. Anfragen zu den Kursen können an den Dispatcher per Telefon unter der Nummer 0551 201-1524 oder per E-Mail an die Adresse [auftrag@gwdg.de](mailto:auftrag@gwdg.de) gerichtet werden. Zweimal jährlich wird ein Katalog mit dem aktuellen GWDG-Kursprogramm versendet. Interessenten, die in den

Verteiler aufgenommen werden möchten, können dies per E-Mail an die Adresse [gwdg@gwdg.de](mailto:gwdg@gwdg.de) mitteilen.

**5.2 Kurse von März bis Dezember 2005 in thematischer Übersicht**

**EDV-Grundlagen und Sonstiges**

Kurse	Termine	Vortragende
Datenschutz - Verarbeitung personenbezogener Daten auf den Rechenanlagen der GWDG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01.07.2005</li> </ul>	Dr. Grieger
Einführung in die Nutzung des Leistungsangebots der GWDG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 02.03.2005</li> <li>• 18.05.2005</li> <li>• 31.08.2005</li> <li>• 07.12.2005</li> </ul>	Dr. Grieger Dr. Grieger Dr. Grieger Dr. Grieger
Einführung in Aufbau und Funktionsweise von PCs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 02.05.2005</li> <li>• 13.09.2005</li> </ul>	Eyßell Eyßell
Einführung in die Bedienung von Windows-Oberflächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 03.05.2005</li> <li>• 14.09.2005</li> </ul>	Eyßell Eyßell
Führung durch das Rechnermuseum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 11.03.2005</li> <li>• 08.04.2005</li> <li>• 13.05.2005</li> <li>• 10.06.2005</li> <li>• 08.07.2005</li> <li>• 02.09.2005</li> <li>• 30.09.2005</li> <li>• 04.11.2005</li> <li>• 09.12.2005</li> </ul>	Eyßell Eyßell Eyßell Eyßell Eyßell Eyßell Eyßell Eyßell Eyßell

**Betriebssysteme**

Kurse	Termine	Vortragende
Linux: KDE-Desktop und Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25.04.2005 - 26.04.2005</li> </ul>	Dr. Schwardmann
UNIX/Linux-Windows-Systemintegration mit SAMBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16.06.2005 - 17.06.2005</li> </ul>	Dr. Heuer
Grundkurs UNIX/Linux mit Übungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10.05.2005 - 12.05.2005</li> <li>• 08.11.2005 - 10.11.2005</li> </ul>	Hattenbach Hattenbach
Schnellkurs UNIX für Windows-Benutzer mit Übungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 04.07.2005 - 05.07.2005</li> <li>• 11.09.2005 - 12.09.2005</li> <li>• 28.11.2005 - 29.11.2005</li> </ul>	Dr. Bohrer Dr. Bohrer Dr. Bohrer
Installation und Administration von UNIX-Systemen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 19.04.2005 - 22.04.2005</li> <li>• 13.12.2005 - 16.12.2005</li> </ul>	Dr. Heuer, Dr. Sippel Dr. Heuer, Dr. Sippel

**Betriebssysteme**

Kurse	Termine	Vortragende
UNIX für Fortgeschrittene	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 13.05.2005 - 15.05.2005</li> <li>• 05.12.2005 - 07.12.2005</li> </ul>	Dr. Sippel Dr. Sippel
Windows 2000/XP/2003 in kleinen Netzwerken	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14.03.2005 - 15.03.2005</li> <li>• 10.10.2005 - 11.10.2005</li> </ul>	Quentin Quentin
Die Windows-Active-Directory-Domäne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16.03.2005 - 18.03.2005</li> <li>• 12.10.2005 - 14.10.2005</li> </ul>	Quentin Quentin

**Netze / Internet**

Kurse	Termine	Vortragende
Sicherheit im Internet für Anwender	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15.04.2004</li> <li>• 16.09.2005</li> <li>• 16.12.2005</li> </ul>	Reimann Reimann Reimann
Web Publishing I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 31.08.2005 - 01.09.2005</li> </ul>	Reimann
Web Publishing II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 02.03.2005 - 03.03.2005</li> </ul>	Reimann
Web Publishing III - PHP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 01.11.2005 - 03.11.2005</li> </ul>	Koch, Reimann

**Grafische Datenverarbeitung**

Kurse	Termine	Vortragende
Arbeiten mit CAD, Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 05.09.2005 - 09.09.2005</li> </ul>	Witt
CorelDRAW - Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12.04.2005 - 13.04.2005</li> <li>• 18.10.2005 - 19.10.2005</li> </ul>	Wagenführ Wagenführ
Grundlagen der Bildbearbeitung mit Photoshop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 28.02.2005 - 01.03.2005</li> <li>• 25.08.2005 - 26.08.2005</li> </ul>	Töpfer Töpfer
Photoshop für Fortgeschrittene	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 27.04.2005 - 28.04.2005</li> <li>• 04.10.2005 - 05.10.2005</li> </ul>	Töpfer Töpfer

**Sonstige Anwendungssoftware**

Kurse	Termine	Vortragende
Datenbanksystem MS Access, Einführung mit Übungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 23.05.2005 - 27.05.2005</li> <li>• 05.12.2005 - 09.12.2005</li> </ul>	Dr. Kneser Dr. Kneser
Einführung in das Computeralgebra-System Mathematica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14.06.2005 - 15.06.2005</li> </ul>	Dr. Schwarzmann
Anwendungen in Lotus Notes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 07.06.2005 - 08.06.2005</li> </ul>	Greber, Dr. Grieger

**Sonstige Anwendungssoftware**

Kurse	Termine	Vortragende
MindMapping mit MindManager	• 13.07.2005	Reimann
Outlook - Mailing und Groupware	• 09.06.2005 - 10.06.2005	Reimann
PDF-Dateien: Erzeugung und Bearbeitung	• 06.07.2005 - 07.07.2005	Dr. Baier, Koch
PowerPoint	• 18.05.2005 - 19.05.2005 • 22.11.2005 - 23.11.2005	Reimann Reimann
Projektplanung mit MS Project	• 06.10.2005	Reimann
Methoden und Werkzeuge der Sequenzanalyse: GCG, EMBOSS, STADEN	• 04.04.2005 - 07.04.2005 • 26.09.2005 - 29.09.2005	Dr. Bohrer, Dr. Liesegang Dr. Bohrer, Dr. Liesegang
Nutzung fortschrittlicher Datenbanken zur Charakterisierung von Proteinen	• 08.04.2005 • 30.09.2005	Dr. Liesegang Dr. Liesegang
SAS - Grundlagen	• 28.06.2005 - 30.06.2005	Wagenführ
Mit StarOffice zum Schwarzen Loch	• 11.11.2005	Dr. Grieger

**Programmiersprachen**

Kurse	Termine	Vortragende
Einführung in die Programmiersprache Fortran 90/95	• 29.08.2005 - 30.08.2005	Dr. Schwarzmann
Programmierung von Parallelrechnern	• 31.05.2005 - 02.06.2005 • 29.11.2005 - 01.12.2005	Prof. Haan, Dr. Boehme, Dr. Schwarzmann Prof. Haan, Dr. Boehme, Dr. Schwarzmann

**5.3 Kurse von März bis Dezember 2005  
in chronologischer Übersicht**

Kurs	Vortragende	Termin	Anmelde- schluss	AE
Grundlagen der Bildbearbeitung mit Photoshop	Töpfer	28.02.2005 - 01.03.2005 09.30 - 16.00 Uhr	21.02.2005	8
Einführung in die Nutzung des Leistungsangebots der GWDG	Dr. Grieger	02.03.2005 17.00 - 20.00 Uhr	23.02.2005	0
Web Publishing II	Reimann	02.03.2005 - 03.03.2005 09.15 - 12.00 Uhr und 13.00 - 15.00 Uhr	23.02.2005	8

<b>Kurs</b>	<b>Vortragende</b>	<b>Termin</b>	<b>Anmelde- schluss</b>	<b>AE</b>
Führung durch das Rechner- museum	Eyßell	11.03.2005 10.00 - 12.00 Uhr	04.03.2005	0
Windows 2000/XP/2003 in kleinen Netzwerken	Quentin	14.03.2005 - 15.03.2005 09.00 - 15.00 Uhr	07.03.2005	8
Die Windows-Active-Directory- Domäne	Quentin	16.03.2005 - 18.03.2005 09.00 - 15.00 Uhr (am 18.03. bis 13.00 Uhr)	09.03.2005	10
Methoden und Werkzeuge der Sequenzanalyse: GCG, EMBOSS, STADEN	Dr. Bohrer, Dr. Liesegang	04.04.2005 - 07.04.2005 09.30 - 12.30 Uhr und 13.30 - 16.30 Uhr	28.03.2005	16
Nutzung fortschrittlicher Datenban- ken zur Charakterisierung von Pro- teinen	Dr. Liesegang	08.04.2005 09.30 - 12.30 Uhr und 13.30 - 16.00 Uhr	01.04.2005	4
Führung durch das Rechner- museum	Eyßell	08.04.2005 10.00 - 12.00 Uhr	01.04.2005	0
CorelDRAW - Grundlagen	Wagenführ	12.04.2005 - 13.04.2005 09.15 - 12.00 Uhr und 13.30 - 16.30 Uhr	05.04.2005	8
Sicherheit im Internet für Anwender	Reimann	15.04.2005 09.15 - 12.00 Uhr	08.04.2005	2
Installation und Administration von UNIX-Systemen	Dr. Heuer, Dr. Sippel	19.04.2005 - 22.04.2005 09.30 - 12.00 Uhr und 13.30 - 16.30 Uh	12.04.2005	16
Linux: KDE-Desktop und Anwen- dungen	Dr. Schwardmann	25.04.2005 - 26.04.2005 09.00 - 12.00 Uhr und 13.00 - 16.00 Uhr	18.04.2005	8
Photoshop für Fortgeschrittene	Töpfer	27.04.2005 - 28.04.2005 09.30 - 16.00 Uhr	20.04.2005	8
Einführung in Aufbau und Funktionsweise von PCs	Eyßell	02.05.2005 09.15 - 12.30 Uhr	25.04.2005	2
Einführung in die Bedienung von Windows-Oberflächen	Eyßell	03.05.2005 09.15 - 12.30 Uhr und 13.30 - 16.00 Uhr	26.04.2005	4
Grundkurs UNIX/Linux mit Übungen	Hattenbach	10.05.2005 - 12.05.2005 09.15 - 12.00 Uhr und 13.30 - 16.00 Uhr	03.05.2005	12
Führung durch das Rechner- museum	Eyßell	13.05.2005 10.00 - 12.00 Uhr	06.05.2005	0
PowerPoint	Reimann	18.05.2005 - 19.05.2005 09.15 - 12.00 Uhr und 13.00 - 15.00 Uhr	11.05.2005	8
Einführung in die Nutzung des Leistungsangebots der GWDG	Dr. Grieger	18.05.2005 17.00 - 20.00 Uhr	11.05.2005	0

<b>Kurs</b>	<b>Vortragende</b>	<b>Termin</b>	<b>Anmelde- schluss</b>	<b>AE</b>
Datenbanksystem MS Access, Einführung mit Übungen	Dr. Kneser	23.05.2005 - 27.05.2005 09.00 - 12.00 Uhr	16.05.2005	10
UNIX für Fortgeschrittene	Dr. Sippel	23.05.2005 - 25.05.2005 09.15 - 12.00 Uhr und 13.15 - 15.30 Uhr	16.05.2005	12
Programmierung von Parallelrechnern	Prof. Dr. Haan, Dr. Boehme, Dr. Schwardmann	31.05.2005 - 02.06.2005 09.15 - 12.15 Uhr und 13.30 - 16.30 Uhr	24.05.2005	12
Anwendungen in Lotus Notes	Greber, Dr. Grieger	07.06.2005 - 08.06.2005 09.00 - 16.00 Uhr	31.05.2005	8
Outlook - Mailing und Groupware	Reimann	09.06.2005 - 10.06.2005 09.15 - 12.00 Uhr und 13.00 - 15.00 Uhr	02.06.2005	8
Führung durch das Rechnermuseum	Eyßell	10.06.2005 10.00 - 12.00 Uhr	03.06.2005	0
Einführung in das Computeralgebra-System Mathematica	Dr. Schwardmann	14.06.2005 - 15.06.2005 09.00 - 12.00 Uhr und 13.00 - 16.00 Uhr	07.06.2005	8
UNIX/Linux-Windows-Systemintegration mit SAMBA	Dr. Heuer	16.06.2005 - 17.06.2005 09.30 - 12.00 Uhr und 13.30 - 16.30 Uhr (am 17.06. bis 12.00 Uhr)	09.06.2005	6
SAS - Grundlagen	Wagenführ	28.06.2005 - 30.06.2005 09.15 - 12.00 Uhr und 13.30 - 16.30 Uhr	21.06.2005	12
Datenschutz - Verarbeitung personenbezogener Daten auf den Rechenanlagen der GWDG	Dr. Grieger	01.07.2005 09.00 - 12.00 Uhr	24.06.2005	2
Schnellkurs UNIX für Windows-Benutzer mit Übungen	Dr. Bohrer	04.07.2005 - 05.07.2005 13.00 - 16.00 Uhr	27.06.2005	4
PDF-Dateien: Erzeugung und Bearbeitung	Dr. Baier, Koch	06.07.2005 - 07.07.2005	29.06.2005	8
Führung durch das Rechnermuseum	Eyßell	08.07.2005 10.00 - 12.00 Uhr	01.07.2005	0
MindMapping mit MindManager	Reimann	13.07.2005 09.15 - 12.00 Uhr und 13.00 - 15.00 Uhr	06.07.2005	4
Grundlagen der Bildbearbeitung mit Photoshop	Töpfer	25.08.2005 - 26.08.2005 09.30 - 16.00 Uhr	18.08.2005	8
Einführung in die Programmiersprache Fortran 90/95	Dr. Schwardmann	29.08.2005 - 30.08.2005 09.00 - 12.00 Uhr und 13.00 - 16.00 Uhr	22.08.2005	8

<b>Kurs</b>	<b>Vortragende</b>	<b>Termin</b>	<b>Anmelde- schluss</b>	<b>AE</b>
Einführung in die Nutzung des Leistungsangebots der GWDG	Dr. Grieger	31.08.2005 17.00 - 20.00 Uhr	24.08.2005	0
Web Publishing I	Reimann	31.08.2005 - 01.09.2005 09.15 - 12.00 Uhr und 13.00 - 15.00 Uhr	24.08.2005	8
Führung durch das Rechnermuseum	Eyßell	02.09.2005 10.00 -12.00 Uhr	26.08.2005	0
Arbeiten mit CAD, Grundlagen	Witt	05.09.2005 - 09.09.2005 09.00 - 16.00 Uhr (am 05.09. ab 10.00 Uhr; am 09.09. bis 13.00 Uhr)	29.08.2005	18
Schnellkurs UNIX für Windows-Benutzer mit Übungen	Dr. Bohrer	12.09.2005 - 13.09.2005 13.00 - 16.00 Uhr	05.09.2005	4
Einführung in Aufbau und Funktionsweise von PCs	Eyßell	13.09.2005 09.15 - 12.30 Uhr	06.09.2005	2
Einführung in die Bedienung von Windows-Oberflächen	Eyßell	14.09.2005 09.15 - 12.30 Uhr und 13.30 - 16.00 Uhr	07.09.2005	4
Sicherheit im Internet für Anwender	Reimann	16.09.2005 09.15 - 12.00 Uhr	09.09.2005	2
Methoden und Werkzeuge der Sequenzanalyse: GCG, EMBOSS, STADEN	Dr. Bohrer, Dr. Liesegang	26.09.2005 - 29.09.2005 09.30 - 12.30 Uhr und 13.30 - 16.30 Uhr	19.09.2005	16
Nutzung fortschrittlicher Datenbanken zur Charakterisierung von Proteinen	Dr. Liesegang	30.09.2005 09.30 - 12.30 Uhr und 13.30 - 16.00 Uhr	23.09.2005	4
Führung durch das Rechnermuseum	Eyßell	30.09.2005 10.00 - 12.00 Uhr	23.09.2005	0
Photoshop für Fortgeschrittene	Töpfer	04.10.2005 - 05.10.2005 09.30 - 16.00 Uhr	27.09.2005	8
Projektplanung mit MS Project	Reimann	06.10.2005 09.15 - 12.00 Uhr und 13.00 -15.00 Uhr	29.09.2005	4
Windows 2000/XP/2003 in kleinen Netzwerken	Quentin	10.10.2005 - 11.10.2005 09.00 - 15.00 Uhr	03.10.2005	8
Die Windows-Active-Directory-Domäne	Quentin	12.10.2005 - 14.10.2005 (am 14.10. bis 13.00 Uhr)	05.10.2005	10
CorelDRAW - Grundlagen	Wagenführ	18.10.2005 - 19.10.2005 09.15 - 12.00 Uhr und 13.30 - 16.30 Uhr	11.10.2005	8
Web Publishing III - PHP	Koch, Reimann	01.11.2005 - 03.11.2005 09.15 - 12.00 Uhr und 13.00 - 15.00 Uhr	25.10.2005	12

<b>Kurs</b>	<b>Vortragende</b>	<b>Termin</b>	<b>Anmelde- schluss</b>	<b>AE</b>
Führung durch das Rechner- museum	Eyßell	04.11.2005 10.00 - 12.00 Uhr	28.10.2005	0
Grundkurs UNIX/Linux mit Übungen	Hattenbach	08.11.2005 - 10.11.2005 09.15 - 12.00 Uhr und 13.30 - 16.00 Uhr	01.11.2005	12
Mit StarOffice zum Schwarzen Loch	Dr. Grieger	11.11.2005 09.00 - 12.00 Uhr	04.11.2005	2
PowerPoint	Reimann	22.11.2005 - 23.11.2005 09.15 - 12.00 Uhr und 13.00 - 15.00 Uhr	15.11.2005	8
Schnellkurs UNIX für Windows- Benutzer mit Übungen	Dr. Bohrer	28.11.2005 - 29.11.2005 13.00 - 16.00 Uhr	21.11.2005	4
Programmierung von Parallel- rechnern	Prof. Dr. Haan, Dr. Boehme, Dr. Schwardmann	29.11.2005 - 01.12.2005 09.15 - 12.15 Uhr und 13.30 - 16.30 Uhr	22.11.2005	12
Datenbanksystem MS Access, Einführung mit Übungen	Dr. Kneser	05.12.2005 - 09.12.2005 09.00 - 12.00 Uhr	28.11.2005	10
UNIX für Fortgeschrittene	Dr. Sippel	05.12.2005 - 07.12.2005 09.15 - 12.00 Uhr und 13.15 - 15.30 Uhr	28.11.2005	12
Einführung in die Nutzung des Leistungsangebots der GWDG	Dr. Grieger	07.12.2005 17.00 - 20.00 Uhr	30.11.2005	0
Führung durch das Rechner- museum	Eyßell	09.12.2005 10.00 - 12.00 Uhr	02.12.2005	0
Installation und Administration von UNIX-Systemen	Dr. Heuer, Dr. Sippel	13.12.2005 - 16.12.2005 09.30 - 12.00 Uhr und 13.30 - 16.30 Uhr	06.12.2005	16
Sicherheit im Internet für Anwender	Reimann	16.12.2005 09.15 - 12.00 Uhr	06.12.2005	2

## 6. Betriebsstatistik Januar 2005

### 6.1 Nutzung der Rechenanlagen

Rechner	Zahl der Prozessoren	CPU-Stunden
DECalpha	12	108,67
IBM RS/6000 SP	224	87.205,12
IBM Regatta	96	25.135,16
Linux Parallel	252	162.115,60

### 6.2 Betriebsunterbrechungen

Rechner/PC-Netz	Störungen		Systempflege	
	Anzahl	Stunden	Anzahl	Stunden
UNIX-Cluster	2	12,00	2	1,10
IBM SP/Regatta	1	22,70	0	
Linux Parallel	1	22,70	0	
PC-Netz	0		0	
Nameserver	0		0	
Mailer	1	1,00	1	0,90

---

## 7. Autoren dieser Ausgabe

Name	Artikel	E-Mail-Adresse / Telefon-Nr.
Dr. Eckhard Handke	<ul style="list-style-type: none"> <li>Speichervirtualisierung im SAN der GWDG</li> </ul>	ehandke@gwdg.de 0551 201-1548
Dr. Thomas Otto	<ul style="list-style-type: none"> <li>GWDG stellt Instant Cluster und GÖ*-Portal auf der CeBIT vor</li> </ul>	totto@gwdg.de 0551 201-1828
Michael Reimann	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neue Waffe gegen Spyware: Microsoft Anti-Spyware</li> </ul>	mreiman1@gwdg.de 0551 201-1826
Sebastian Rieger	<ul style="list-style-type: none"> <li>GWDG beginnt Pilotbetrieb für neue Sicherheitsstruktur im Deutschen Forschungsnetz</li> </ul>	srieger1@gwdg.de 0551 201-1878