



UNIX-Mailserver

**Neue OpenLDAP-
Serverzertifikate**

Symbian-Mobiltelefone

Bioinformatik

GWDG Nachrichten

11 / 2007

Inhaltsverzeichnis

1.	Neuerungen beim UNIX-Mailserver der GWDG.....	3
2.	Neue Serverzertifikate auf den GWDG-OpenLDAP-Servern im Jahr 2008.....	4
3.	Symbian-Mobiltelefone als Notebook-Ersatz?.....	4
4.	Bioinformatik bei der GWDG: Programme, Datenbanken und Entwicklungen ..	6
5.	Kurse des Rechenzentrums	9
6.	Betriebsstatistik Oktober 2007.....	22
7.	Autoren dieser Ausgabe	22

GWDG-Nachrichten für die Benutzerinnen und Benutzer des Rechenzentrums **ISSN 0940-4686**

30. Jahrgang, Ausgabe 11 / 2007

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

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

Redaktion: Dr. Thomas Otto Tel.: 0551 201-1828, E-Mail: Thomas.Otto@gwdg.de
Herstellung: Maria Geraci Tel.: 0551 201-1804, E-Mail: Maria.Geraci@gwdg.de
Druck: GWDG / AG H Tel.: 0551 201-1523, E-Mail: printservice@gwdg.de

1. Neuerungen beim UNIX-Mailserver der GWDG

Um die Stabilität und insbesondere die Ausfallsicherheit des UNIX-Mailservers (*mailbox.gwdg.de*) zu erhöhen, wurde vor Kurzem dazu übergegangen, dieses System in das Globale Filesystem zu integrieren. Da hierbei mehrere Server Zugriff auf das Dateisystem mit den vorhandenen Postfächern erhalten, lässt sich im Falle eines Hardware-Defekts eines Servers relativ schnell auf einen anderen Server umschalten, ohne dass die Nutzer große Wartezeiten in Kauf nehmen müssten.

Damit dies nun entsprechend realisiert werden konnte, mussten tiefgreifende Veränderungen im Quota-System vorgenommen werden. Unter „Quota“ versteht man ja im Wesentlichen das für jeden Nutzer verfügbare Speicherkontingent für seine Mailboxen. Werden die dort vorgegebenen Grenzen erreicht, bekommt der Nutzer eine Warnung, in der er darauf hingewiesen wird, durch das Löschen von nicht mehr benötigten Mails möglichst wieder Platz zu schaffen. Anderenfalls liefe er Gefahr, dass aufgrund des Platzmangels keine Mails mehr angenommen werden können.

Eine solche Quota-Warnung wird nur dann vom System erzeugt, wenn 95 % der verfügbaren Kapazität erreicht wurde oder wenn nur noch weniger als 5 MByte an freiem Platz zur Verfügung stehen. Bei einer Standard-Begrenzung von 80 MB wäre das bei etwa 75 MB der Fall. Die Meldung, die dann generiert wird, sieht in etwa folgendermaßen aus und ist inzwischen auch zweisprachig gestaltet:

Quota-Meldung

Ihr Postfach hat eine vom Administrator festgelegte Groesse (Quota) ueberschritten, oder das Speichern einer EMail in Ihrem Posteingangs-Ordner (INBOX) ist fehlgeschlagen.

Either your mailbox exceeded a fixed limit (quota), assigned by the administrator, or a newly arrived email could not be saved in your INBOX folder.

Aktuelle Postfachgroesse/Current mailbox size: ? KB
Maximale Postfachgroesse/Maximum

mailbox size: ? KB
Benachrichtigung bei/Notification at: ? KB
Speichern fehlgeschlagen/Saving failed: Ja/Yes|Nein/No

Um keine EMail zu verlieren, sollte Ihr Postfach die maximale Groesse nicht ueberschreiten. Loeschen Sie daher alle Objekte, die Sie nicht mehr benoetigen, insbesondere den Inhalt des Papierkorbes 'Trash' und, falls aussortiert, SPAM-Nachrichten.

In order to ensure that none of your emails get lost, please make sure that your mailbox does not exceed the maximum size. Please delete all objects which you do not need any longer, especially the content of the trash and spam emails.

Viele Gruesse, kind regards
Ihr GWDG Mail Betreuungsteam

Nun wird bisweilen beklagt, dass die bereitgestellte Speicherkapazität auf dem UNIX-Mailserver zu gering und nicht mehr zeitgemäß sei. Zwar kann in begründeten Ausnahmefällen der Speicherplatz seitens der GWDG erweitert werden. Doch wird dies nur bis zu einer Größe von etwa 500 MByte realisiert werden. Der Grund liegt im Wesentlichen darin, dass die Mails als flache Textdateien abgelegt werden und ein Suchvorgang in sehr großen Mailboxen entsprechend viel Ressourcen auf dem Mailserver binden würde. Das verlängert nicht nur die Antwortzeit für den jeweiligen Nutzer, sondern geht darüber hinaus auch zu Lasten der Gesamt-Performance. Benötigt ein Nutzer also mehr Speicherplatz, dann sei ihm der Umstieg auf unseren Exchange-Server empfohlen, der die Mails in einer Datenbank strukturiert vorhält und damit auch bei größeren Mailboxen noch akzeptable Suchzeiten ermöglicht. Darüber hinaus bietet er auch noch weitere interessante Möglichkeiten, über die man sich auf der folgenden Seite näher informieren kann:

<http://www.gwdg.de/service/netze/mailler/exchange/index.html>

Reimann

2. Neue Serverzertifikate auf den GWDG-OpenLDAP-Servern im Jahr 2008

Im Jahr 2005 erschien vom Juni bis August in den GWDG-Nachrichten ein dreiteiliger Artikel, in dem zunächst allgemein auf Verzeichnisdienste und dann speziell auf die OpenLDAP-Infrastruktur der GWDG eingegangen wurde. Abgesehen von zwei zusätzlichen neuen und eher internen OpenLDAP-Servern sind die damaligen Informationen nach wie vor aktuell und können unter

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

Eine wichtige Detailänderung bei den OpenLDAP-Servern, die die Anbindung von Klientensystemen betrifft, steht im Jahr 2008 bevor. Grundlage für die sichere Nutzung von OpenLDAP ist die SSL-Verschlüsselung. Bislang wurden dafür kostenpflichtige Zertifikate der Firma Trustcenter eingesetzt.

Im Laufe des Jahres 2008 werden diese Zertifikate nach und nach durch gleichwertige und kostenfreie DFN-Zertifikate ersetzt werden, die die GWDG

selbst ausstellen kann (siehe die GWDG-Nachrichten 6/2007). Auf den angebotenen Klientensystemen muss daher die CA-Zertifikatskette unter `/etc/openldap` (Linux) respektive `/usr/local/etc/openldap` (FreeBSD) aktualisiert werden, um Störungen zu vermeiden.

Dieses kann problemlos bereits jetzt geschehen, wodurch alle späteren Umstellungen dann vollkommen unsichtbar bleiben. Die umfassendere CA-Zertifikatsdatei kann von den Rechnern `gwd05.gwdg.de (/etc/openldap/ldap-ca.pem)` oder `gwd06.gwdg.de (/usr/local/etc/openldap/ldap-ca.pem)` kopiert werden. In der Konfigurationsdatei `ldap.conf` unter `/etc/openldap` oder `/usr/local/etc/openldap` muss danach in der mit dem Schlüsselwort `TLS_CACERT` beginnenden Zeile nur noch der Pfadname der Zertifikatsdatei angepasst werden.

Heuer

3. Symbian-Mobiltelefone als Notebook-Ersatz?

Seitdem moderne Mobiltelefone immer leistungsfähiger werden, drängen sie auch immer mehr in Domänen, die ursprünglich den Notebooks vorbehalten blieben. Beispielsweise können Handys mit leistungsfähigen Betriebssystemen wie Windows Mobile oder Symbian durchaus umfangreiche Kommunikationsaufgaben erledigen, die bis hin zur Überarbeitung von Office-Anhängen reichen. Hinzu kommt, dass neben den Funk-Technologien wie GSM, UMTS und Bluetooth immer mehr Geräte auch mit WLAN ausgestattet werden, was den Einsatz in den unterschiedlichsten Umgebungen ermöglicht.

Nachdem hier schon öfters von den Windows-Mobile-Geräten die Rede war, wollen wir dieses Mal den Fokus auf diejenigen Systeme richten, die mit dem Betriebssystem Symbian betrieben werden. Mit dem Begriff Symbian verbindet sich ein englisches Software-Unternehmen, genauer gesagt ein Konsortium der Mobiltelefon-Hersteller Nokia, Sony Ericsson, Panasonic, Samsung und Siemens, wobei Nokia mit fast 50 % den größten Anteil hält. Auf dem Symbian OS (OS = Operation System) bauen wiederum verschiedene Benutzeroberflächen auf, wobei das S60 (Series 60) von Nokia hier den größten Anteil haben dürfte. Gerade auf der aktuellen Version **S60 3rd Edition** basieren auch die meisten neueren Mobiltelefone der E- und N-Serie von Nokia. Dabei zielt die E-Serie bevorzugt

auf den Business-Bereich, während die N-Serie mit teilweise hochauflösenden Kameras bis in den 5-Mega-Pixel-Bereich bevorzugt Multimedia-Anwendungen abdeckt. Die Modelle verfügen zumeist über eine Display-Größe von 240 x 320 Pixel und werden immer öfter auch mit WLAN ausgeliefert: derzeit unter anderem das E51, E60, E61, E65, E70, E90, N81, N91, N93 sowie N95. Gerade die Ausstattung mit WLAN macht die Geräte für das wissenschaftliche Umfeld besonders interessant, da dieser Funkstandard in den meisten Instituten verfügbar ist. Hinzu kommt, dass inzwischen auch viele heimische DSL-Router über WLAN verfügen. Somit bieten die Mobiltelefone eine kostengünstige Möglichkeit, ins Internet und an die eigenen E-Mails zu gelangen.

Eine besonders komfortable Möglichkeit, zeitnah seine eigenen E-Mails zu bekommen, bietet die **Direct-Push**-Technologie des Microsoft-Exchange-Servers (siehe hierzu auch die GWDG-Nachrichten 6/2006). Bei diesem Verfahren erscheint die Nachricht auch sofort auf dem Mobiltelefon, sobald sie im Postfach eingetroffen ist. Push-Mail-Dienste sind durch das BlackBerry-Konzept der Firma RIM (Research in Motion) populär geworden und avancieren inzwischen zu einem begehrten Bestandteil des mobilen Office. Bei Direct Push werden aber nicht nur ankommende E-Mails, sondern auch Aufgaben, Termine und Kontakte automatisch auf das

mobile Endgerät weitergeleitet. Möchte der Nutzer in diesen Genuss gelangen, benötigt er dazu nur ein Konto auf dem Exchange-Server der GWDG – Näheres dazu siehe auch hier:

<http://www.gwdg.de/service/netze/mailler/exchange/>

und natürlich ein geeignetes mobiles Endgerät. Für die moderneren Symbian-Modelle hat Nokia dafür auch noch eine entsprechende leistungsfähige Software kostenfrei zur Verfügung gestellt: **Mail for Exchange** in der derzeit aktuellen Version 2.0.0. Damit gelingt eine komfortable und problemlose Anbindung an den Exchange-Server. Wo diese Software bezogen und wie sie installiert werden kann lässt sich am besten hier nachlesen:

<http://www.gwdg.de/service/netze/mailler/exchange/n73/directpush-symbian.html>

Da unter den Symbian-Mobiltelefonen die Anbindung an die Außenwelt über sog. Zugriffspunkte gesteuert wird, muss ein solcher Zugriffspunkt nicht unbedingt nur ein Mobilfunknetz (GSM oder UMTS) sein, sondern kann – sofern das Handy diese Funktionalität implementiert hat – auch das WLAN sein. Weil sich die Mobiltelefone sinnigerweise ständig in Betriebsbereitschaft befinden, funktioniert hier das Direct-Push-Verfahren, das ja ursprünglich für Mobilfunknetze (GSM und UMTS) konzipiert wurde, auch im WLAN. Bei den PDAs mit dem Windows-Mobile-Betriebssystem gelingt dies leider nur mit Windows Mobile Version 6 und dann auch nur, wenn das Gerät ständig angeschaltet bleibt. Da sich die PDAs aber in der Regel nach einem vordefinierten Zeitraum zur Reduzierung des Stromverbrauchs ausschalten, kann somit auch die dauerhafte Kommunikation mit dem Exchange-Server nicht gewährleistet werden. Die Symbian-Geräte sind hingegen so ausgelegt, dass sie immer betriebsbereit sind, und ihre Hardware erlaubt selbst bei aktiviertem WLAN noch längere Betriebszeiten. Erst wenn man neben Mobilfunknetz und WLAN auch noch Bluetooth oder gar eine GPS-Navigation betreibt, dürften natürlich auch hier die Kapazitäten bald erschöpft sein.

Nicht selten führen die ankommenden Nachrichten auch Anhänge mit sich, die sich inzwischen auch auf einem Mobiltelefon ansehen und je nach Ausstattung, sogar weiterbearbeiten lassen. Für PDF-Dokumente gibt es den meistens bereits mitgelieferten Adobe Acrobat Reader (**Adobe Reader LE**). Die

Office-Dokumente im Word-, Excel, oder Power-Point-Format lassen sich mit dem Programm QuickOffice, das bei vielen Nokia-Handys gleich mitgeliefert wird, zumindest anschauen. Bei einer Vollversion von **QuickOffice** ist auch die Bearbeitung möglich und zwar in einem Umfang, der sich hinter den Mobile-Office-Varianten und Windows Mobile nicht zu verstecken braucht. Dabei ermöglichen die 240 x 320 Pixel großen Displays ein relativ komfortables Arbeiten, besonders dann, wenn mit dem frei verfügbaren Programm **RotateMe** eine Drehung um 90 Grad vorgenommen wird. Wer dann verständlicherweise keine Lust hat, per T9-Wortvervollständigung einen längeren Text in die Handy-Tastatur einzugeben, kann sich hier die Arbeit mithilfe einer externen Funk-Tastatur, wie z. B. das Nokia SU-8W, erheblich erleichtern. Diese kann platzsparend zusammengeklappt und so entsprechend auf Reisen mitgeführt werden. Auf der Abbildung sieht man einen solchen „Handy-Arbeitsplatz“ bestehend aus einem Nokia E61 und der Tastatur SU-8W.



Inzwischen gibt es für das Symbian-S60-Betriebssystem und ganz besonders der hier relevanten dritten Ausgabe (3rd Edition) eine reichhaltige Auswahl von Anwendungen für fast jeden Anwendungsbereich, bisweilen sogar frei verfügbare Programme. Auch der oftmals begrenzte interne Handy-Speicher lässt sich mittels SD-Karten (Mini-SD oder Micro-SD) teilweise bis zu 4 GByte kostengünstig erweitern. Damit könnten diese leistungsfähigen Mobiltelefone für diejenigen mobilen Anwender, die aus den verschiedensten Gründen ohnehin ständig ein Handy mit sich führen müssen, immer mehr zu einer interessanten Alternative für gängige Notebooks werden.

Reimann

4. Bioinformatik bei der GWDG: Programme, Datenbanken und Entwicklungen

Es ist an der Zeit, eine Bestandsaufnahme zur Bioinformatik bei der GWDG zu machen, da in den letzten Jahren sich sehr viel auf dem Gebiet der Lebenswissenschaften und damit auch der Informatik in diesem Bereich verändert hat.

4.1 Der aktuelle Stand bei GCG

Aufgrund von Hardware-Problemen waren wir gezwungen, Anfang Juli 2007 schnell ein Update des Betriebssystems auf unserem Bioinformatik-Rechner `gcg.gwdg.de` (`gwdu114.gwdg.de`) vorzunehmen. Gleichzeitig musste dabei auch beim Wisconsin-Package („GCG“) von der Version 10.3 auf die neue Version 11.1 umgestellt werden, was leider einige Änderungen zur Folge hat:

- Das kommandozeilen-orientierte alte Gel-Assembling-System ist jetzt ersetzt durch die grafische Oberfläche **SeqMerge**. Genauso wie das SeqLab erfordert auch das SeqMerge einen XWindow-Terminalserver. Es wird von der GCG-Kommandozeile aus mit der Eingabe `seqmerge &` gestartet. Die Erstellung von Contigs, das Entfernen von Verunreinigungen, geschieht jetzt in einer optisch durchaus ansprechenden Weise, ähnlich dem Staden-Package. Die SeqMerge ist ähnlich strukturiert wie das SeqLab, es empfiehlt sich aber unbedingt die Lektüre des SeqMerge-Tutorial bzw. des umfangreichen SeqMerge Guide:

<https://gcg.gwdg.de/index.html#SeqMerge>

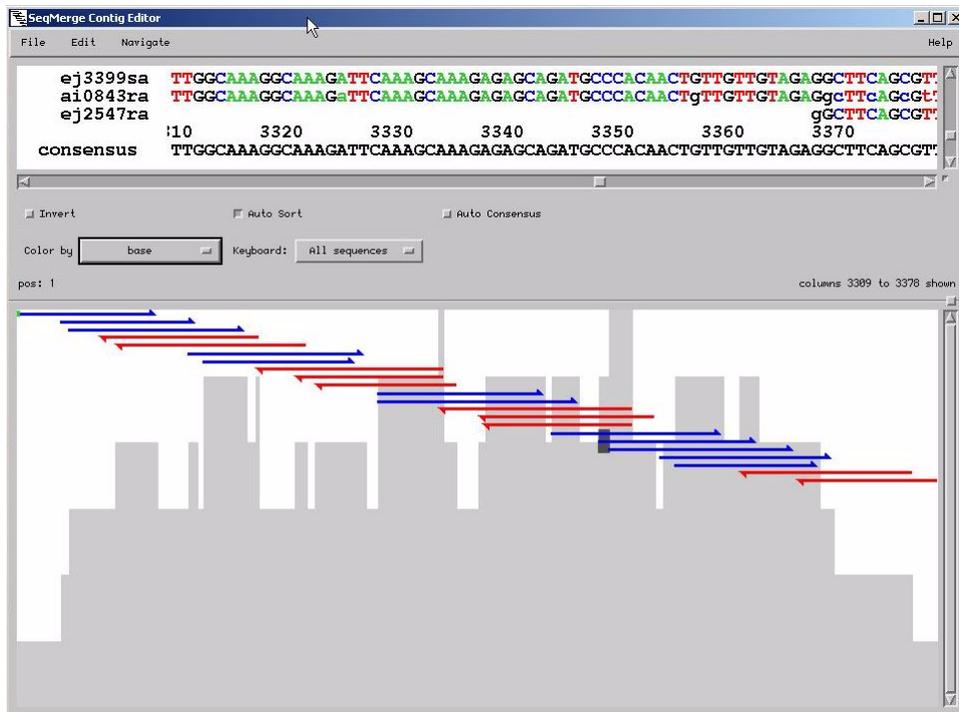


Abb. 1: Contigs im SeqMerge-Window

- Im bisher verwendeten GCG 10 wurden beim Überführen der Distributionsfiles in GCG-Datenbanken die Sequenzen automatisch in Stücke zu 110 Kilobasen zerlegt, wobei die Sequenzstücke sich jeweils mit 10 Kilobasen überlappen. Dieses künstliche Zerlegen der Sequenzen findet nun nicht mehr statt. Das dadurch entstehende **neue Format der GCG-Datenbanken** kann von den bisherigen GCG-Programmen aber nicht mehr richtig bearbeitet werden. Dafür gibt es jetzt analoge Ersatzprogramme, die am Ende ihres Namens ein „+“-Zeichen tragen. D. h. für BLAST-Rechenläufe ist ab sofort das

Programm „BLAST+“ zu verwenden, anstelle von „Fetch“ „Fetch+“, anstelle von „FastA“ „FastA+“ etc.; insgesamt stehen 27 „+“-Programme zur Verfügung. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die „+“-Programme leider z. T. andere Parameter kennen, eine etwas andere Syntax haben, aber auch einige neue Verbesserungen aufweisen (insbesondere können sie mehr Input-Formate lesen!). Es empfiehlt sich daher sehr, dies in den jeweiligen Programmbeschreibungen nachzulesen:

<https://gcg.gwdg.de/gcg/gcghelp.html>

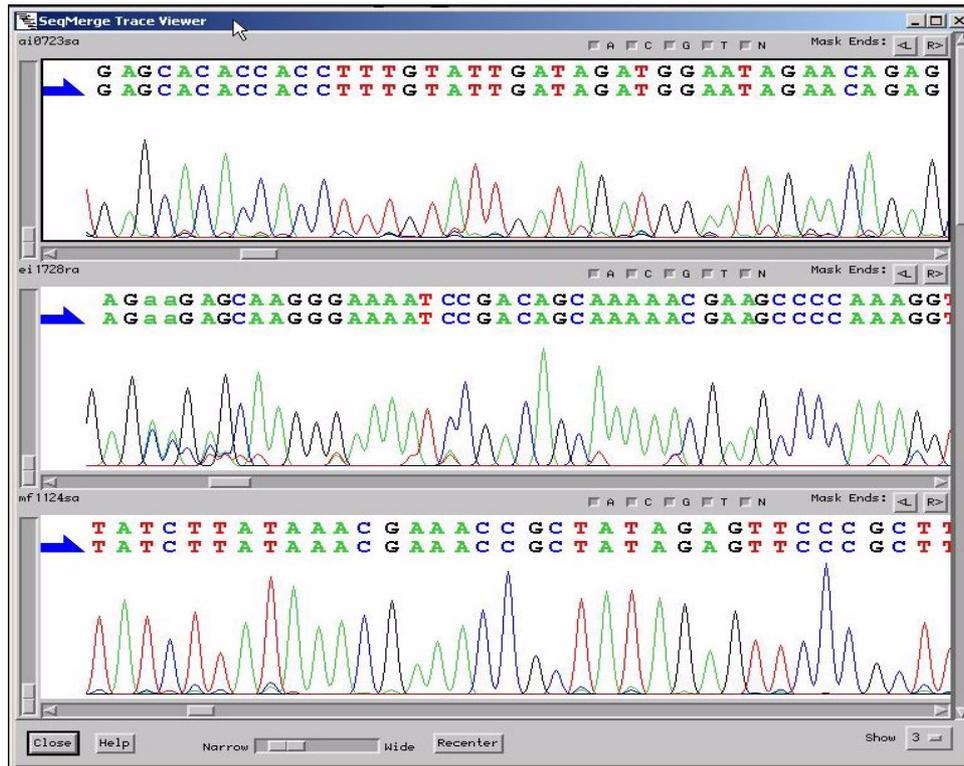


Abb. 2: Qualitätskontrolle im SeqMerge-Window

- Leider zeigt das „blast“-Programm (im Gegensatz zum alten „blast“) beim Aufruf auf der Kommandozeile nun keine Liste der zur Verfügung stehenden BLAST-Datenbanken mehr an. Unter

https://gcg.gwdg.de/gcg_dblast.html

lassen sich deshalb – täglich neu aufbereitet – die zur Verfügung stehenden Datenbanken, ihre Aktualität und die gültigen logische Namen (für FastA+, BLAST+ und LookUp) nachschlagen.

- Bei der Benutzung der HMMER-Programm-Gruppe ist zu beachten, dass die im **GCG-Paket vorhandenen HMMER-Programme** aufgrund eines Bugs nicht funktionieren und deshalb weder auf der Kommandozeile noch im SeqLab zur Verfügung stehen.

Als Ersatz wurde dafür die **Original-HMMER-Suite** als Kommandozeilen-Tool installiert. Dort können als Infile u. a. auch Sequenzen im GCG-Format verwendet werden:

<https://gcg.gwdg.de/index.html#HMMER>

- Bei den Softwareupdates wurde auch der auf der gwdg114.gwdg.de zur Verfügung stehende Hauptspeicher von 4 auf 6 GByte und der Plattenplatz für die von uns vorgehaltenen Datenbanken auf insgesamt 2,5 Terabyte erhöht.
- Das Datenbankangebot im GCG-Format wurde nochmals erweitert, so dass folgende GCG-Datenbanken ständig aktualisiert zur Verfügung stehen:

EMBL-Nukleinsäuredatenbank + Nachträge (EMBL + EMBL_NEW),

UNIPROT-Proteindatenbank (= SWISSPROT + TrEMBL),

NT, NR, PDBAA, PDBNT vom NCBI,

neun eukaryontische Genom-Datenbanken (inkl. H. sapiens, M. musculus und R. norvegicus) als Contigs vom NCBI,

mehrere Hundert prokaryontische Genom-Datenbanken als Contigs vom NCBI

sowie einige **organismen-spezifische Querschnitte** aus EMBL und UNIPROT zu A. thaliana, den Gattungen Drosophila, Brassica, Populus und „Bacteria“.

4.2 GCG – eine Ära geht zu Ende?!

Das Angebot von Programmen zur Bioinformatik hat bei der GWDG schon eine langjährige Tradition, da die in der Bioinformatik oft benutzten statistischen Verfahren hohe Rechenleistungen abverlangen. Das wichtigste Programmpaket war dabei in den letzten Jahren das „Wisconsin Package“, besser bekannt unter dem Kürzel „GCG“ (ursprünglich von der Genetics Computer Group entwickelt). Nachdem jahrelang die Firma „Oxford Molecular“ das Paket vertrieben hat, wurde es vor einigen Jahren von der Firma „Accelrys“ (einer 100%-igen Tochterfirma des NASDAQ-notierten Pharmakonzerns „Pharmacoepia“) aufgekauft. Nachdem

Accelrys mehrere Jahre die Preise auf hohem Level und dafür „zum Ausgleich“ den Support auf niedrigem Level gehalten hatte, teilte sie den Lizenznehmern vor Kurzem mit, dass der Support für das Wisconsin Package zum 1. Juli 2008 eingestellt wird. Diese Entwicklung – obwohl von Accelrys vehement bestritten – wurde schon seit 1 - 2 Jahren vermutet und führte dazu, dass im Frühjahr 2006 (bei der GWDG intern) und im Herbst 2006 (auf einem MPG-weiten Treffen in Martinsried) erste Überlegungen angestellt wurden, wie man perspektivisch auch ohne GCG auskommen könnte. Fazit war seinerzeit, dass ein solches Standard-Paket wenigstens bei einem großen Teil der wissenschaftlichen Arbeiten sehr nützlich ist und deshalb auch weiterhin innerhalb der MPG zur Verfügung gestellt werden müsste. **Die GWDG bietet deshalb GCG für alle ihre Benutzergruppen an und wird dies, solange wie es technisch möglich ist, auch weiterhin tun.** Doch es ist absehbar, dass die Weiterentwicklung in den Datenbankstrukturen und in den Algorithmen dazu führen wird, dass dies möglicherweise in 2 - 3 Jahren nur noch mit einem unverhältnismäßig hohem Aufwand realisiert werden können. Dies insbesondere auch, weil das aktuelle GCG 11.1 an vielen Stellen nur halbherzig fortentwickelt ist und das Erscheinen der für den Jahreswechsel 2007/2008 angekündigten Version 11.5 sehr fraglich ist.

4.3 Die Bioinformatik der Zukunft

Unter *diesem* Titel war GCG schon seit Jahren nicht mehr einzuordnen, da Accelrys es versäumte, den rasant gestiegenen Datenmengen (u .a. Sequenzierung kompletter Genome, auch von Eukaryonten) und „brute-force-Attacken“ auf die Genome und Proteome („Schrotschuss“-Analysen, massenspektrometrische Methoden etc.) adäquat Rechnung zu tragen. Seit Jahren haben wir daher unser Angebot an alternativen und ergänzenden Softwareprodukten ausgeweitet. Das aktuelle Angebot <https://gcg.gwdg.de> umfasst neben den großen Paketen GCG und EMBOSS mit jeweils 100 - 200 Rechenroutinen, das Staden-Package, die ARTEMIS-Oberfläche, verschiedene BLAST-Varianten, mehrere Alignment-Programme und viele weitere Programme.

Leider haben alle diese Programme ihre etwas eigene Syntax. Zwar kann sich die auch ein UNIX-Laie relativ schnell aneignen, aber doch gerade die Unterschiede in der Syntax und der Gebrauch einer UNIX-Kommandozeile schrecken oft ab. Viele Anwender sind nur „Fenstertechniken“ gewohnt und wissen deshalb meist nicht, **dass gerade mit Kommandozeilen-Aufrufen oft besonders schnell und effektiv gearbeitet werden kann:** Obwohl

z. B. allen GCG-Usern XWindow-Terminalserver-Programme kostenlos zur Verfügung stehen – und somit ein leichter Zugriff auf die grafische Oberfläche des GCG, das SeqLab, möglich ist –, verwenden dennoch etwa die Hälfte aller Benutzer neben der Oberfläche auch noch zusätzlich die Kommandozeile bei der Arbeit mit dem GCG-Paket.

Um die Nutzbarkeit der anderen Programme zu verbessern, haben wir in den letzten Jahren den Bestand an ständig aktuell gehaltenen Datenbanken auch über die GCG-Formate hinaus erweitert (z. B. [WU-BLAST-Datenbanken](https://gcg.gwdg.de/wublast_dblist.html), https://gcg.gwdg.de/wublast_dblist.html und auch einige FastA-Datenbanken).

Wir können auch noch weitergehende Wünsche berücksichtigen: Wenn Sie also eine Datenbank oder Software vermissen, informieren Sie uns darüber und wir werden bestimmt einen Weg finden, sie Ihnen bereit zu stellen .

4.4 Ausblicke

Wir sind uns nicht sicher, ob eine Sammlung von vielen Einzelprogrammen zusammen mit dem **EMBOSS**-Paket die Wünsche aller Benutzer nach Effektivität und Handhabung in der Arbeit mit den Programmen für die Zeit nach dem GCG befriedigt. Zudem hat EMBOSS als großes OpenSource-Projekt keine so sichere finanzielle Grundlage, wie es für eine kontinuierliche Weiterentwicklung wünschenswert wäre. Deshalb wäre auch die zusätzliche Lizenzierung eines anderen großen, mit einer Oberfläche bedienbaren Paketes wie z. B. „iNquiry“ von „the BioTeam“ (<http://web.bioteam.net>) oder auch kleinerer Pakete wie z. B. „Lasergene“ (von DNASTar) denkbar. iNquiry umfasst ähnlich wie GCG und EMBOSS über ca. 150 (im Prinzip freierfügbare) Programme und wird ausschließlich über eine allerdings ansprechende Web-Oberfläche bedient, die einen leichten Umgang mit den verschiedenen Programmen verspricht, ohne dass man sich groß um Formate und Formalien Gedanken machen muss. Diese Web-Oberfläche macht das Programm elegant, aber leider auch ähnlich teuer wie GCG. Es gibt dabei übrigens für Poweruser auch die Möglichkeit, eigene Skripte zu erstellen und mit diesen zu arbeiten, doch eine intensivere Vorstellung würde den Rahmen dieser Information sprengen.

Auf jeden Fall freuen wir uns über jeden Hinweis bzgl. anderer Programme oder alternativer Programmpakete, die Sie gerne bei uns installiert haben möchten oder die Sie für unsere wissenschaftliche Gemeinde als geeignet halten.

Bohrer

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 201-2150 an die

GWDG
Kursanmeldung
Postfach 2841
37018 Göttingen

oder per E-Mail an die Adresse 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 sieben Tage vor Kursbeginn. Sollten nach dem Anmeldeschluss noch Teilnehmerplätze frei sein, sind auch noch kurzfristige Anmeldungen in Absprache mit dem Dispatcher (Tel.: 0551 201-1524, E-Mail: 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 acht 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

Alle Kurse finden in Räumen der GWDG statt. Der Kursraum und der Vortragsraum der GWDG befinden sich im Turm 5 bzw. 6, UG des Max-Planck-Instituts für biophysikalische Chemie, Am Fassberg, 37077 Göttingen. 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.

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 gerichtet werden.

5.2 Kurse 2007

5.2.1 Kurse im Dezember 2007 in thematischer Übersicht

EDV-Grundlagen und Sonstiges

Kurse	Termine	Vortragende
Broschüreneerstellung, Spezial- und Posterdruck bei der GWDG	• 18.12.2007	Dr. Heuer, Nolte, Wagenführ
Was bietet die GWDG für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an?	• 11.12.2007	Reimann, Dr. Otto, Dr. Grieger
Führung durch das Rechnermuseum	• 07.12.2007	Eyßell

Betriebssysteme

Kurse	Termine	Vortragende
UNIX/Linux-Arbeitsplatzrechner - Installation und Administration	• 10.12.2007 - 11.12.2007	Dr. Heuer, Dr. Sippel
UNIX/Linux-Server - Grundlagen der Administration	• 12.12.2007 - 13.12.2007	Dr. Heuer, Dr. Sippel
UNIX/Linux - Systemsicherheit für Administratoren	• 14.12.2007	Dr. Heuer, Dr. Sippel
Installation und Einrichtung von Windows XP	• 03.12.2007	Hast, Willmann
Windows XP - schnell und sicher	• 04.12.2007	Eyßell, Hast, Willmann
Windows Vista - der Einstieg! Sind Sie „ready for Vista“?	• 07.12.2007	Hast, Helmvoigt, Quentin
Administration von PCs im Active Directory der GWDG	• 17.12.2007	Eyßell, Hast, Helmvoigt, Quentin, Willmann

Netze / Internet

Kurse	Termine	Vortragende
Neuer Kurs!!! Sicherheit im Internet - Kurzeinführung für Anwender	• 11.12.2007 (ZHG 005)	Dr. Beck
Sicherheit im Internet für Anwender	• 18.12.2007	Reimann

Sonstige Anwendungssoftware

Kurse	Termine	Vortragende
Outlook - E-Mail und Groupware	• 29.11.2007	Helmvoigt
Gestaltung einer Präsentation mit PowerPoint	• 27.11.2007 - 28.11.2007	Reimann
Programme zur DNA-Analyse	• 05.12.2007 - 06.12.2007	Dr. Bohrer, Dr. Liesegang
Programme zur Protein-Analyse	• 19.12.2007 - 20.12.2007	Dr. Bohrer, Dr. Liesegang

5.2.2 Kurse im Dezember 2007 in chronologischer Übersicht

Kurs	Vortragende	Termin	Anmeldeschluss	AE
Installation und Einrichtung von Windows XP	Hast, Willmann	03.12.2007 09:00 - 12:30 Uhr	26.11.2007	2
Windows XP - schnell und sicher	Eyßell, Hast, Willmann	04.12.2007 09:00 - 12:30 Uhr	27.11.2007	2
Programme zur DNA-Analyse	Dr. Bohrer, Dr. Liesegang	05.12.2007 - 06.12.2007 09:00 - 12:00 Uhr und 13:00 - 16:00 Uhr	28.11.2007	8
Führung durch das Rechnermuseum	Eyßell	07.12.2007 10:00 - 12:30 Uhr	30.11.2007	0
Windows Vista - der Einstieg! Sind Sie „ready for Vista“?	Hast, Helmvoigt, Quentin	07.12.2007 09:00 - 12:30 Uhr	30.11.2007	2
UNIX/Linux-Arbeitsplatzrechner - Installation und Administration	Dr. Heuer, Dr. Sippel	10.12.2007 - 11.12.2007 09:15 - 12:00 Uhr und 13:30 - 16:00 Uhr	03.12.2007	8
Was bietet die GWDG für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an?	Dr. Grieger	11.12.2007 13:00 -15:45 Uhr	04.12.2007	0
Neuer Kurs!!! Sicherheit im Internet - Kurzeinführung für Anwender	Dr. Beck	11.12.2007 14:15 - 15:30 Uhr (ZHG 005)	keine Anmeldung erforderlich	0
UNIX/Linux-Server - Grundlagen der Administration	Dr. Heuer, Dr. Sippel	12.12.2007 - 13.12.2007 09:15 - 12:00 Uhr und 13:30 - 16:00 Uhr	05.12.2007	8
UNIX/Linux - Systemsicherheit für Administratoren	Dr. Heuer, Dr. Sippel	14.12.2007 09:15 - 12:00 Uhr und 13:30 - 15:00 Uhr	07.12.2007	4
Administration von PCs im Active Directory der GWDG	Eyßell, Hast, Helmvoigt, Quentin, Willmann	17.12.2007 09:00 - 12:30 Uhr	10.12.2007	2
Neue Zeiten und AE-Bewertung! Sicherheit im Internet für Anwender	Reimann	18.12.2007 09:15 - 12:00 Uhr und 13:00 - 15:00 Uhr	11.12.2007	4
Broschüreneerstellung, Spezial- und Posterdruck bei der GWDG	Dr. Heuer, Nolte, Wagenführ	18.12.2007 15:00 - 16:30 Uhr	11.12.2007	1
Programme zur Protein-Analyse	Dr. Bohrer, Dr. Liesegang	19.12.2007 - 20.12.2007 09:00 - 12:00 Uhr und 13:00 - 16:00 Uhr	12.12.2007	8

5.3 Kurse 2008

5.3.1 Kurse von Januar bis Dezember 2008 in thematischer Übersicht

EDV-Grundlagen und Sonstiges

Kurse	Termine	Vortragende
Broschüreneerstellung, Spezial- und Posterdruck bei der GWDG	<ul style="list-style-type: none"> • 20.02.2008 • 16.04.2008 • 25.06.2008 • 27.08.2008 • 29.10.2008 	Dr. Heuer, Nolte, Wagenführ
Datenschutz - Verarbeitung personenbezogener Daten auf den Rechenanlagen der GWDG	<ul style="list-style-type: none"> • 04.07.2008 	Dr. Grieger
Was bietet die GWDG für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an?	<ul style="list-style-type: none"> • 13.02.2008 • 21.04.2008 • 27.06.2008 • 25.08.2008 • 10.10.2008 • 08.12.2008 	Dr. Grieger, Dr. Otto, Reimann
Einführung in Aufbau und Funktionsweise von PCs	<ul style="list-style-type: none"> • 14.01.2008 • 14.04.2008 • 30.06.2008 • 03.11.2008 	Eyßell
Bedienung von Windows-Oberflächen I	<ul style="list-style-type: none"> • 15.01.2008 • 15.04.2008 • 01.07.2008 • 04.11.2008 	Eyßell
Bedienung von Windows-Oberflächen II	<ul style="list-style-type: none"> • 16.01.2008 • 16.04.2008 • 02.07.2008 • 05.11.2008 	Eyßell

EDV-Grundlagen und Sonstiges

Kurse	Termine	Vortragende
Führung durch das Rechnermuseum	<ul style="list-style-type: none"> • 11.01.2008 • 08.02.2008 • 07.03.2008 • 04.04.2008 • 09.05.2008 • 06.06.2008 • 04.07.2008 • 22.08.2008 • 26.09.2008 • 31.10.2008 • 05.12.2008 	Eyßell

Betriebssysteme

Kurse	Termine	Vortragende
Linux: KDE-Desktop und Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> • 24.06.2008 	Dr. Schwarzmann
Schnellkurs UNIX für Windows-Benutzer mit Übungen	<ul style="list-style-type: none"> • 29.01.2008 - 30.01.2008 • 20.05.2008 - 21.05.2008 • 26.08.2008 - 27.08.2008 • 25.11.2008 - 26.11.2008 	Dr. Bohrer
Grundkurs UNIX/Linux mit Übungen	<ul style="list-style-type: none"> • 15.04.2008 - 17.04.2008 • 14.10.2008 - 16.10.2008 	Hattenbach
UNIX für Fortgeschrittene	<ul style="list-style-type: none"> • 05.05.2008 - 07.05.2008 • 10.11.2008 - 12.11.2008 	Dr. Sippel
Advanced UNIX Course	<ul style="list-style-type: none"> • 17.03.2008 - 19.03.2008 • 27.10.2008 - 29.10.2008 	Dr. Sippel
UNIX/Linux-Server - Grundlagen der Administration	<ul style="list-style-type: none"> • 23.04.2008 - 24.04.2008 • 17.12.2008 - 18.12.2008 	Dr. Heuer, Dr. Sippel
UNIX/Linux - Systemsicherheit für Administratoren	<ul style="list-style-type: none"> • 25.04.2008 • 19.12.2008 	Dr. Heuer, Dr. Sippel
UNIX/Linux-Arbeitsplatzrechner - Installation und Administration	<ul style="list-style-type: none"> • 21.04.2008 - 22.04.2008 • 15.12.2008 - 16.12.2008 	Dr. Heuer, Dr. Sippel
Windows Vista – der Einstieg!	<ul style="list-style-type: none"> • 28.04.2008 • 08.07.2008 • 24.11.2008 	Hast, Helmvoigt, Quentin

Betriebssysteme

Kurse	Termine	Vortragende
Windows – sicher gemacht!	<ul style="list-style-type: none"> • 17.01.2008 • 17.04.2008 • 03.07.2008 • 06.11.2008 	Eyßell
Administration von PCs im Active Directory der GWDG	<ul style="list-style-type: none"> • 05.06.2008 • 05.12.2008 	Hast, Helmvoigt, Quentin

Netze / Internet

Kurse	Termine	Vortragende
Sicherheit im Internet - Kurzeinführung für Anwender	<ul style="list-style-type: none"> • 16.01.2008 (Weitere Termine werden jeweils kurz vor dem Semesterbeginn bekannt gegeben.) 	Dr. Beck
Sicherheit im Internet für Anwender	<ul style="list-style-type: none"> • 06.03.2008 • 04.09.2008 	Reimann

Grafische Datenverarbeitung

Kurse	Termine	Vortragende
Grundlagen der Bildbearbeitung mit Photoshop	<ul style="list-style-type: none"> • 27.03.2008 - 28.03.2008 • 28.08.2008 - 29.08.2008 	Töpfer
Photoshop für Fortgeschrittene	<ul style="list-style-type: none"> • 07.04.2008 - 08.04.2008 • 11.09.2008 - 12.09.2008 	Töpfer
InDesign – Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • 29.04.2008 - 30.04.2008 • 29.09.2008 - 30.09.2008 	Schwerdtfeger, Töpfer

Sonstige Anwendungssoftware

Kurse	Termine	Vortragende
Einführung in das Computeralgebra-System Mathematica	<ul style="list-style-type: none"> • 13.02.2008 - 14.02.2008 	Dr. Schwarzmann
MindMapping mit MindManager	<ul style="list-style-type: none"> • 10.04.2008 • 07.10.2008 	Reimann
E-Mail-Dienste der GWDG	<ul style="list-style-type: none"> • 22.01.2008 • 09.07.2008 	Reimann
Outlook – E-Mail und Groupware	<ul style="list-style-type: none"> • 05.02.2008 • 01.09.2008 	Helmvoigt

Sonstige Anwendungssoftware

Kurse	Termine	Vortragende
PDF-Dateien: Erzeugung und Bearbeitung	<ul style="list-style-type: none"> • 04.03.2008 - 05.03.2008 • 09.09.2008 - 10.09.2008 	Dr. Baier
PDF-Formulare mit Acrobat Professional und Adobe Designer erstellen	<ul style="list-style-type: none"> • 13.03.2008 • 18.09.2008 	Dr. Baier
Programme zur DNA-Analyse	<ul style="list-style-type: none"> • 19.02.2008 - 20.02.2008 • 27.05.2008 - 28.05.2008 • 02.09.2008 - 03.09.2008 • 02.12.2008 - 03.12.2008 	Dr. Bohrer, Dr. Liesegang
Programme zur Protein-Analyse	<ul style="list-style-type: none"> • 26.02.2008 - 27.02.2008 • 03.06.2008 - 04.06.2008 • 16.09.2008 - 17.09.2008 • 09.12.2008 - 10.12.2008 	Dr. Bohrer, Dr. Liesegang
DNA-Sequenzierung mit dem Staden Package	<ul style="list-style-type: none"> • 09.04.2008 • 08.10.2008 	Dr. Liesegang
Nutzung fortschrittlicher Datenbanken zur Charakterisierung von Proteinen	<ul style="list-style-type: none"> • 02.04.2008 • 01.10.2008 	Dr. Liesegang

Programmiersprachen

Kurse	Termine	Vortragende
Programmierung von Parallelrechnern	<ul style="list-style-type: none"> • 10.06.2008 - 12.06.2008 • 04.11.2008 - 06.11.2008 	Prof. Haan, Dr. Boehme, Dr. Schwardmann

5.4 Kurse von Januar bis Dezember 2008 in chronologischer Übersicht

Kurs	Vortragende	Termin	Anmelde-schluss	AE
Führung durch das Rechner-museum	Eyßell	11.01.2008 10:00 - 12:30 Uhr	04.01.2008	0
Einführung in Aufbau und Funktionsweise von PCs	Eyßell	14.01.2008 09:00 - 12:30 Uhr	07.01.2008	2
Bedienung von Windows-Oberflä-chen I	Eyßell	15.01.2008 09:00 - 12:30 Uhr	08.01.2008	2
Bedienung von Windows-Oberflä-chen II	Eyßell	16.01.2008 09:00 - 12:30 Uhr	11.01.2008	2
Sicherheit im Internet - Kurzeinfüh-rung für Anwender	Dr. Beck	16.01.2008 10:30 - 11:45 Uhr (ZHG 007)	keine An-meldung erforderlich	0

Kurs	Vortragende	Termin	Anmelde- schluss	AE
Windows – sicher gemacht!	Eyßell	17.01.2008 09:00 - 12:30 Uhr	10.01.2008	2
E-Mail-Dienste der GWDG	Reimann	22.01.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 15:00 Uhr	15.01.2008	4
Schnellkurs UNIX für Windows- Benutzer mit Übungen	Dr. Bohrer	29.01.2008 - 30.01.2008 13:00 - 16:30 Uhr	22.01.2008	4
Outlook – E-Mail und Groupware	Helmvoigt	05.02.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	29.01.2008	4
Führung durch das Rechner- museum	Eyßell	08.02.2008 10:00 - 12:30 Uhr	01.02.2008	0
Was bietet die GWDG für Wissen- schaftlerinnen und Wissenschaftler an?	Reimann	13.02.2008 09:15 - 12:00 Uhr	06.02.2008	0
Einführung in das Computeralgebra- System Mathematica	Dr. Schwarzmann	13.02.2008 - 14.02.2008 09:00 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	06.02.2008	8
Programme zur DNAAnalyse	Dr. Bohrer, Dr. Liesegang	19.02.2008 - 20.02.2008 09:00 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	12.02.2008	8
Broschüreneerstellung, Spezial- und Posterdruck bei der GWDG	Dr. Heuer, Nolte Wagenführ	20.02.2008 15:00 - 16:30 Uhr	13.02.2008	1
Programme zur Protein-Analyse	Dr. Bohrer, Dr. Liesegang	26.02.2008 - 27.02.2008 09:00 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	19.02.2008	8
PDF-Dateien: Erzeugung und Bearbeitung	Dr. Baier	04.03.2008 - 05.03.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 15:30 Uhr	26.02.2008	8
Sicherheit im Internet für Anwender	Reimann	06.03.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 15:00 Uhr	28.02.2008	4
Führung durch das Rechner- museum	Eyßell	07.03.2008 10:00 - 12:30 Uhr	29.02.2008	0
PDF-Formulare mit Acrobat Profes- sional und Adobe Designer erstellen	Dr. Baier	13.03.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 15:30 Uhr	06.03.2008	4
Advanced UNIX Course	Dr. Sippel	17.03.2008 - 19.03.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 15:30 Uhr	10.03.2008	12
Grundlagen der Bildbearbeitung mit Photoshop	Töpfer	27.03.2008 - 28.03.2008 09:30 - 16:00 Uhr	20.03.2008	8

Kurs	Vortragende	Termin	Anmelde- schluss	AE
Nutzung fortschrittlicher Datenbanken zur Charakterisierung von Proteinen	Dr. Liesegang	02.04.2008 09:00 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	26.03.2008	4
Führung durch das Rechnermuseum	Eyßell	04.04.2008 10:00 - 12:30 Uhr	28.03.2008	0
Photoshop für Fortgeschrittene	Töpfer	07.04.2008 - 08.04.2008 09:30 - 16:00 Uhr	31.03.2008	8
DNA-Sequenzierung mit dem Staden Package	Dr. Liesegang	09.04.2008 09:00 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	02.04.2008	4
MindMapping mit MindManager	Reimann	10.04.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 15:00 Uhr	03.04.2008	4
Einführung in Aufbau und Funktionsweise von PCs	Eyßell	14.04.2008 09:00 - 12:30 Uhr	07.04.2008	2
Bedienung von Windows-Oberflächen I	Eyßell	15.04.2008 09:00 - 12:30 Uhr	08.04.2008	2
Grundkurs UNIX/Linux mit Übungen	Hattenbach	15.04.2008 - 17.04.2008 09:15 - 12:00 und 13:30 - 16:00 Uhr	08.04.2008	12
Bedienung von Windows-Oberflächen II	Eyßell	16.04.2008 09:00 - 12:30 Uhr	09.04.2008	2
Broschüreneerstellung, Spezial- und Posterdruck bei der GWDG	Dr. Heuer, Nolte, Wagenführ	16.04.2008 15:00 - 16:30 Uhr	09.04.2008	1
Windows – sicher gemacht!	Eyßell	17.04.2008 09:00 - 12:30 Uhr	10.04.2008	2
Was bietet die GWDG für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an?	Dr. Otto	21.04.2008 13:00 - 15:45 Uhr	14.04.2008	0
UNIX/Linux-Arbeitsplatzrechner - Installation und Administration	Dr. Heuer, Dr. Sippel	21.04.2008 - 22.04.2008 09:15 - 12:00 und 13:30 - 16:00 Uhr	14.04.2008	8
UNIX/Linux-Server - Grundlagen der Administration	Dr. Heuer, Dr. Sippel	23.04.2008 - 24.04.2008 09:15 - 12:00 und 13:30 - 16:00 Uhr	16.04.2008	8
UNIX/Linux - Systemsicherheit für Administratoren	Dr. Heuer, Dr. Sippel	25.04.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 15:00 Uhr	18.04.2008	4
Windows Vista – der Einstieg!	Hast, Helmvoigt, Quentin	28.04.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	21.04.2008	4
InDesign – Grundlagen	Schwerdtfeger, Töpfer	29.04.2008 - 30.04.2008 09:30 - 16:00 Uhr	22.04.2008	8

Kurs	Vortragende	Termin	Anmelde- schluss	AE
UNIX für Fortgeschrittene	Dr. Sippel	05.05.2008 - 07.05.2008 09:15 - 12:00 und 13:15 - 15:30 Uhr	28.04.2008	12
Führung durch das Rechner- museum	Eyßell	09.05.2008 10:00 - 12:30 Uhr	02.05.2008	0
Schnellkurs UNIX für Windows- Benutzer mit Übungen	Dr. Bohrer	20.05.2008 - 21.05.2008 13:00 - 16:30 Uhr	13.05.2008	4
Programme zur DNA-Analyse	Dr. Bohrer, Dr. Liesegang	27.05.2008 - 28.05.2008 09:00 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	20.05.2008	8
Programme zur Protein-Analyse	Dr. Bohrer, Dr. Liesegang	03.06.2008 - 04.06.2008 09:00 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	27.05.2008	8
Administration von PCs im Active Directory der GWDG	Hast, Helmvoigt, Quentin	05.06.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	29.05.2008	4
Führung durch das Rechner- museum	Eyßell	06.06.2008 10:00 - 12:30 Uhr	30.05.2008	0
Programmierung von Parallelrech- nern	Prof. Haan, Dr. Boehme, Dr. Schwarzmann	10.06.2008 - 12.06.2008 09:15 - 12:15 und 13:30 - 16:30 Uhr	03.06.2008	12
Linux: KDE-Desktop und Anwendungen	Dr. Schwarzmann	24.06.2008 09:00 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	17.06.2008	4
Broschüreneerstellung, Spezial- und Posterdruck bei der GWDG	Dr. Heuer, Nolte, Wagenführ	25.06.2008 15:00 - 16:30 Uhr	18.06.2008	1
Was bietet die GWDG für Wissen- schaftlerinnen und Wissenschaftler an?	Dr. Grieger	27.06.2008 09:15 - 12:00 Uhr	20.06.2008	0
Einführung in Aufbau und Funktionsweise von PCs	Eyßell	30.06.2008 09:00 - 12:30 Uhr	23.06.2008	2
Bedienung von Windows- Oberflächen I	Eyßell	01.07.2008 09:00 - 12:30 Uhr	24.06.2008	2
Bedienung von Windows- Oberflächen II	Eyßell	02.07.2008 09:00 - 12:30 Uhr	25.06.2008	2
Windows – sicher gemacht!	Eyßell	03.07.2008 09:00 - 12:30 Uhr	26.06.2008	2
Datenschutz - Verarbeitung perso- nenbezogener Daten auf den Rechenanlagen der GWDG	Dr. Grieger	04.07.2008 09:00 - 12:00 Uhr	27.06.2008	2
Führung durch das Rechner- museum	Eyßell	04.07.2008 10:00 - 12:30 Uhr	27.06.2008	0

Kurs	Vortragende	Termin	Anmelde- schluss	AE
Windows Vista – der Einstieg!	Hast, Helmvoigt, Quentin	08.07.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	01.07.2008	4
E-Mail-Dienste der GWDG	Reimann	09.07.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 15:00 Uhr	02.07.2008	4
Führung durch das Rechner- museum	Eyßell	22.08.2008 10:00 - 12:30 Uhr	15.08.2008	0
Was bietet die GWDG für Wissen- schaftlerinnen und Wissenschaftler an?	Reimann	25.08.2008 13:00 - 15:45 Uhr	18.08.2008	0
Schnellkurs UNIX für Windows- Benutzer mit Übungen	Dr. Bohrer	26.08.2008 - 27.08.2008 13:00 - 16:30 Uhr	19.08.2008	4
Broschüreneerstellung, Spezial- und Posterdruck bei der GWDG	Dr. Heuer, Nolte, Wagenführ	27.08.2008 15:00 - 16:30 Uhr	20.08.2008	1
Grundlagen der Bildbearbeitung mit Photoshop	Töpfer	28.08.2008 - 29.08.2008 09:30 - 16:00 Uhr	21.08.2008	8
Outlook – E-Mail und Groupware	Helmvoigt	01.09.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	25.08.2008	4
Programme zur DNA-Analyse	Dr. Bohrer, Dr. Liesegang	02.09.2008 - 03.09.2008 09:00 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	27.08.2008	8
Sicherheit im Internet für Anwender	Reimann	04.09.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 15:00 Uhr	28.08.2008	4
PDF-Dateien: Erzeugung und Bearbeitung	Dr. Baier	09.09.2008 - 10.09.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 15:30 Uhr	02.09.2008	8
Photoshop für Fortgeschrittene	Töpfer	11.09.2008 - 12.09.2008 09:30 - 16:00 Uhr	04.09.2008	8
Programme zur Protein-Analyse	Dr. Bohrer Dr. Liesegang	16.09.2008 - 17.09.2008 09:00 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	09.09.2008	8
PDF-Formulare mit Acrobat Profes- sional und Adobe Designer erstellen	Dr. Baier	18.09.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 15:30 Uhr	11.09.2008	4
Führung durch das Rechner- museum	Eyßell	26.09.2008 10:00 - 12:30 Uhr	19.09.2008	0
InDesign – Grundlagen	Schwerdtfeger, Töpfer	29.09.2008 - 30.09.2008 09:30 - 16:00 Uhr	21.09.2008	8

Kurs	Vortragende	Termin	Anmelde- schluss	AE
Nutzung fortschrittlicher Datenbanken zur Charakterisierung von Proteinen	Dr. Liesegang	01.10.2008 09:00 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	24.09.2008	4
MindMapping mit MindManager	Reimann	07.10.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 15:00 Uhr	30.09.2008	4
DNA-Sequenzierung mit dem Staden Package	Dr. Liesegang	08.10.2008 09:00 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	01.10.2008	4
Was bietet die GWDG für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an?	Dr. Otto	10.10.2008 09:15 - 12:00 Uhr	03.10.2008	0
Grundkurs UNIX/Linux mit Übungen	Hattenbach	14.10.2008 - 16.10.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	07.10.2008	12
Advance UNIX Course	Dr. Sippel	27.10.2008 - 29.10.2008 09:15 - 12:00 und 13:15 - 15:30 Uhr	20.10.2008	12
Broschüreneerstellung, Spezial- und Posterdruck bei der GWDG	Dr. Heuer, Nolte, Wagenführ	29.10.2008 15:00 - 16:30 Uhr	22.10.2008	1
Führung durch das Rechnermuseum	Eyßell	31.10.2008 10:00 - 12:30 Uhr	24.10.2008	0
Einführung in Aufbau und Funktionsweise von PCs	Eyßell	03.11.2008 09:00 - 12:30 Uhr	27.10.2008	2
Bedienung von Windows-Oberflächen I	Eyßell	04.11.2008 09:00 - 12:30 Uhr	28.10.2008	2
Programmierung von Parallelrechnern	Prof. Haan, Dr. Boehma, Dr. Schwarzmann	04.11.2008. - 06.11.2008 09:15 - 12:15 und 13:30 - 16:30 Uhr	28.10.2008	12
Bedienung von Windows-Oberflächen I	Eyßell	05.11.2008 09:00 - 12:30 Uhr	29.10.2008	2
Windows – sicher gemacht!	Eyßell	06.11.2008 09:00 - 12:30 Uhr	30.10.2008	2
UNIX für Fortgeschrittene	Dr. Sippel	10.11.2008 - 12.11.2008 09:00 - 12:00 und 13:15 - 15:30 Uhr	03.11.2008	12
Windows Vista – der Einstieg!	Hast, Helmvoigt, Quentin	24.11.2008 09:15 - 12:00 und 13:00 - 15:30 Uhr	17.11.2008	4
Schnellkurs UNIX für Windows-Benutzer mit Übungen	Dr. Bohrer	25.11.2008 - 26.11.2008 13:00 - 16:30 Uhr	18.11.2008	4

Kurs	Vortragende	Termin	Anmelde- schluss	AE
Programme zur DNA-Analyse	Dr. Boher, Dr. Liesegang	02.12.2008 - 03.12.2008 09:00 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	25.11.2008	8
Administration von PCs im Active Directory der GWDG	Hast, Helmvoigt, Quentin	05.12.2008 09:00 - 12:30 und 13:00 - 16:00 Uhr	28.11.2008	4
Führung durch das Rechnermuseum	Eyßell	05.12.2008 10:00 - 12:30 Uhr	28.11.2008	0
Was bietet die GWDG für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an?	Dr. Grieger	08.12.2008 13:00 - 15:45 Uhr	01.12.2008	0
Programme zur Protein-Analyse	Dr. Bohrer, Dr. Liesegang	09.12.2008 - 10.12.2008 09:00 - 12:00 und 13:00 - 16:00 Uhr	02.12.2008	8
UNIX/Linux-Arbeitsplatzrechner – Installation und Administration	Dr. Heuer, Dr. Sippel	15.12.2008 - 16.12.2008 09:15 - 12:00 Uhr 13:30 - 16:00 Uhr	08.12.2008	8
UNIX/Linux-Server – Grundlagen der Administration	Dr. Heuer, Dr. Sippel	17.12.2008 - 18.12.2008 09:15 - 12:00 Uhr 13:30 - 16:00 Uhr	10.12.2008	8
UNIX/Linux – Systemsicherheit für Administratoren	Dr. Heuer, Dr. Sippel	19.12.2008 09:15 - 12:00 Uhr 13:30 - 15:00 Uhr	12.12.2008	4

6. Betriebsstatistik Oktober 2007

6.1 Nutzung der Rechenanlagen

Rechner	Zahl der Prozessoren	CPU-Stunden
DECalpha	8	62,68
IBM Regatta	124	31.222,21
Linux Parallel	252	148.835,28
Linux Opteron	96	54.260,71
SGI Altix	508	335.187,19
Woodcrest-Cluster	604	377.172,17

6.2 Betriebsunterbrechungen

Rechner/PC-Netz	Störungen		Systempflege	
	Anzahl	Stunden	Anzahl	Stunden
UNIX-Cluster	0		0	
IBM Regatta	0		0	
Linux Parallel	0		0	
Linux Opteron	0		1	45,30
SGI Altix	0		0	
Woodcrest-Cluster	0		1	45,30
PC-Netz	0		0	
Nameserver	0		0	
Mailsysteme	0		0	

7. Autoren dieser Ausgabe

Name	Artikel	E-Mail-Adresse / Telefon-Nr.
Dr. Rainer Bohrer	<ul style="list-style-type: none"> Bioinformatik bei der GWDG: Programme, Datenbanken und Entwicklungen 	rbohrer@gwdg.de 0551 201-1829
Dr. Konrad Heuer	<ul style="list-style-type: none"> Neue Serverzertifikate auf den GWDG-OpenLDAP-Servern im Jahr 2008 	kheuer@gwdg.de 0551 201-1540
Michael Reimann	<ul style="list-style-type: none"> Neuerungen beim UNIX-Mailserver der GWDG Symbian-Mobiltelefone als Notebook-Ersatz? 	Michael.Reimann@gwdg.de 0551 201-1826