

GWDC NACHRICHTEN 07|14

Außerbetriebnahme
des UNIX-Mailers

.....
Archivsystem HSM

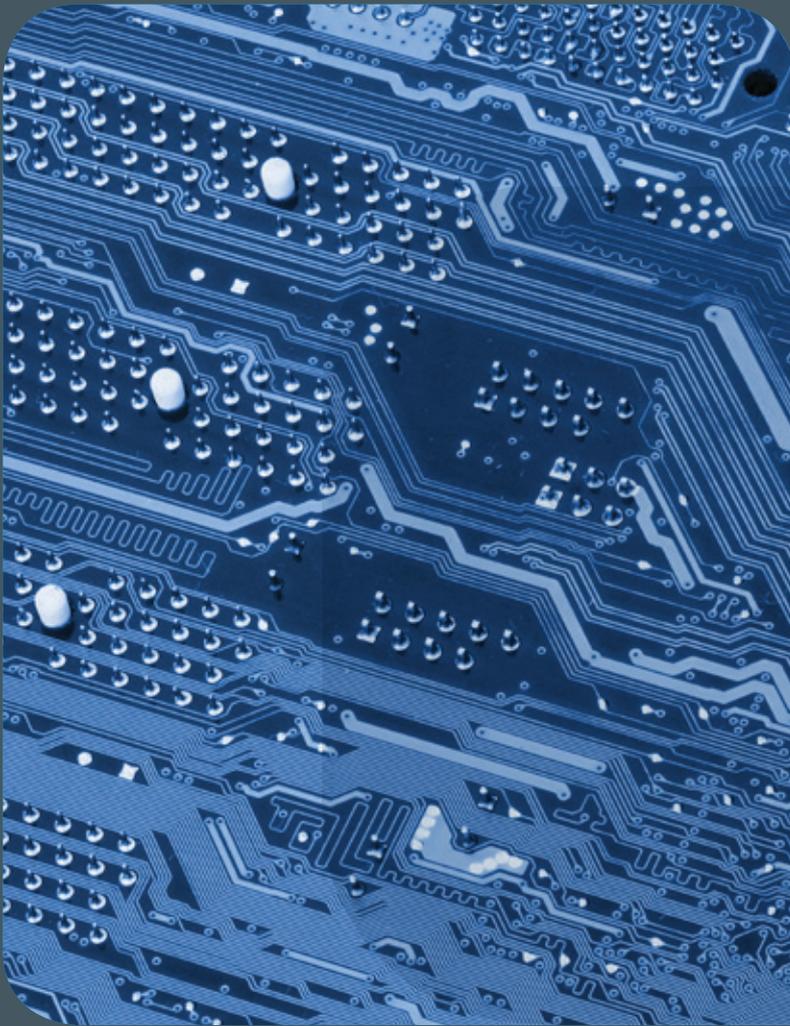
.....
Neues Verbundprojekt
„Humanities Data Centre“

.....
eResearch Alliance
gegründet

.....
EGI startet
Federated Cloud

ZEITSCHRIFT FÜR DIE KUNDEN DER GWDC





GWDG NACHRICHTEN

07|14 Inhalt

.....

4 Außerbetriebnahme des UNIX-Mailers (mailbox.gwdg.de) **5 Nutzung des Archivsystems HSM bei der GWDG** **7 Zwei neue Großformatdrucker für die Bereichsbibliothek Physik und das Geographische Institut** **9 Erste Erfahrungen mit Swift** **12 Neues Verbundprojekt „Humanities Data Centre“ gestartet** **13 Kurz & knapp** **14 Universität Göttingen gründet eResearch Alliance** **15 Stellenangebot** **16 EGI launches an academic cloud for the European Research Area** **18 Fachinformatiker-Ausbildung bei der GWDG** **21 Personalia** **22 Kurse**

Impressum

.....
Zeitschrift für die Kunden der GWDG

ISSN 0940-4686
37. Jahrgang
Ausgabe 7/2014

Erscheinungsweise:
monatlich

www.gwdg.de/gwdg-nr

Auflage:
500

Fotos:
© Rawpixel- Fotolia.com (1)
© Alex White - Fotolia.com (4)
© styleuneeed - Fotolia.com (8)
© contrastwerkstatt- Fotolia.com (15)
© Picture-Factory- Fotolia.com (20)
© pterwort- Fotolia.com (21)
© Hewlett Packard (7)
© MPLbpc-Medienservice (3, 18, 21)
© GWDG (2, 6, 22)

Herausgeber:

Gesellschaft für wissenschaftliche
Datenverarbeitung mbH Göttingen
Am Faßberg 11
37077 Göttingen
Tel.: 0551 201-1510
Fax: 0551 201-2150

Redaktion:
Dr. Thomas Otto
E-Mail: thomas.otto@gwdg.de

Herstellung:
Maria Geraci
E-Mail: maria.geraci@gwdg.de

Druck:
GWDG / AG H
E-Mail: printservice@gwdg.de



Prof. Dr. Ramin Yahyapour
ramin.yahyapour@gwdg.de
0551 201-1545

Liebe Kunden und Freunde der GWDG,

IT-gestützte Methoden werden heutzutage in praktisch allen wissenschaftlichen Disziplinen eingesetzt. Der Übergang zu einer datenbasierten Forschung und der methodische Umgang mit den zugehörigen Daten erfordern Know-how, das nicht in der ganzen Breite in jeder Fachdisziplin vorhanden sein kann. Dieses Wissen langwierig selbst aufzubauen oder auf das Anwerben von Fachpersonal zu setzen, kann limitierend für die Wissenschaft sein.

Hier auf Unterstützungsangebote durch Beratung, Schulungen und direkte Mitarbeit in Projekten zurückgreifen zu können, ist ein wichtiger Innovationsfaktor und Wettbewerbsvorteil. Dies trifft trotz unterschiedlicher Anforderungen und Historien sowohl auf die Naturwissenschaften als auch auf die Lebens-, Geistes- und Sozialwissenschaften zu.

*Es freut mich daher besonders, dass für den Göttinger Campus ein institutioneller Ansatz gefunden wurde, der modellbildend für Deutschland ist: Die Universität fördert die Einrichtung der **Göttingen eResearch Alliance**, in der die GWDG und die Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek gemeinsam ein entsprechendes Beratungs- und Dienstleistungsangebot aufbauen. Als Teil der Forschungsinfrastruktur sollen Wissenschaftler ein optimales Umfeld vorfinden, in dem insbesondere auch der Umgang mit Daten unterstützt wird.*

Sie finden zu diesem Thema – ebenso wie zu der Einrichtung des „Humanities Data Centre“, dem Forschungsdatenzentrum für die Geisteswissenschaften, – weitergehende Informationen in diesen GWDG-Nachrichten. Wir werden in den kommenden Monaten über die zugehörigen Angebote und Entwicklungen berichten.

Ramin Yahyapour

GWDG – IT in der Wissenschaft



Außerbetriebnahme des UNIX-Mailers (mailbox.gwdg.de)

Text und Kontakt:
Michael Reimann
michael.reimann@gwdg.de
0551 201-1826

In der letzten Augustwoche 2014 (KW 35, 25. – 29.08.2014) wird die GWDG das UNIX-Mail-System *mailbox.gwdg.de* außer Betrieb nehmen.

Im Rahmen der Konsolidierung der GWDG-Dienste wird der UNIX-Mail-Dienst *mailbox.gwdg.de* eingestellt. Die weite Mehrheit aller Kunden nutzt den Exchange-Mail-Dienst, der im Vergleich eine höhere Verfügbarkeit, mehr Funktionalitäten und bessere Unterstützung von mobilen Endgeräten bietet. Ein Weiterbetrieb des UNIX-Mail-Systems *mailbox.gwdg.de* lässt sich daher nicht mehr sinnvoll rechtfertigen.

Unser aktuelles Produktivsystem, der Exchange-2010-Server, bietet seinen derzeit ca. 50.000 Nutzern ein komfortables und zeitgemäßes Dienstespektrum, ist redundant ausgelegt und skaliert für den ständig wachsenden Bedarf mit ausreichender Speicher- und Serverkapazität. In diesem Zuge werden wir zum oben genannten Termin alle dann noch auf *mailbox.gwdg.de* befindlichen aktiven Postfächer auf das Exchange-2010-System migrieren.

Um eine erfolgreiche Passwort-Synchronisation zwischen beiden Systemen sicherzustellen, ist es dazu erforderlich, sich zuvor einmalig beim Benutzerportal (<https://idm.gwdg.de>) anzumelden. Falls dort eine Passwortänderung verlangt wird, ist diese vor der Migration unbedingt durchzuführen.

Die Migration kann aber auch von den Betroffenen bereits jetzt vorgenommen werden. Wer sein noch auf *mailbox.gwdg.de* befindliches Mailkonto schon vorher auf das Exchange-System übertragen möchte, für den steht bereits jetzt ein direkter Migrationspfad zur Verfügung, der unter der Webadresse

<https://mailer.gwdg.de/toexchange2010.html> erreicht werden kann. Ist die Migration erfolgreich verlaufen, treffen neue E-Mails von da ab auf dem Exchange-Server ein und können sofort über das Web-Interface <https://email.gwdg.de/owa> verfolgt werden.

Da das Exchange-System über andere Serveradressen verfügt, müssen danach natürlich alle Mailprogramme neu konfiguriert werden. Eine ausführliche Anleitung dazu findet sich unter <http://www.gwdg.de/index.php?id=2549>.

Um das gesamte Dienstespektrum des Exchange-Servers komfortabel nutzen zu können, empfiehlt es sich, Protokollen wie HTTPS (Web-Interface), MAPI (Messaging Application Programming Interface: z. B. Outlook unter Windows), EWS (Exchange Web Services: z. B. Outlook for Mac) und EAS (Exchange Active Sync: z. B. Smartphones und Tablets) den Vorzug zu geben. Weitergehende Informationen zur Migration finden sich unter <http://www.gwdg.de/index.php?id=2993>. ■

Decommissioning of the UNIX mailer (mailbox.gwdg.de)

In the last week of August 2014 (week 35, 25. – 29.08.2014) the GWDG will take the UNIX mail system *mailbox.gwdg.de* out of commission.

Nutzung des Archivsystems HSM bei der GWDG

Text und Kontakt:

Jürgen Hattenbach
juergen.hattenbach@gwdg.de
0551 201-1517

Stefan Quentin
stefan.quentin@gwdg.de
0551 201-1816

Der Benutzung des Archivsystems der GWDG unter Windows wurde vereinfacht. Jetzt können Sie es als ganz normales Laufwerk ansprechen. Der Artikel erläutert die Verwendung unter Windows und unter UNIX/Linux und gibt Ihnen Tipps zum sinnvollen Umgang.

Sie können die Dateien eines abgeschlossenen Projektes oder große Datensammlungen, die nur selten oder erst viel später wieder genutzt werden sollen, auf kostengünstigen Speicher dauerhaft auslagern. Dann wird der durch Disk Quotas begrenzte Massenspeicher durch die große Datenmenge nicht belastet.

Hierzu betreibt die GWDG ein Hierarchical-Storage-System (HSM); es umfasst einen Plattenspeicher und ein Kassetten-Robotersystem. Der Plattenspeicher dient als Cache und damit der Zwischenablage archivierter Dateien: Ins Archiv verschobene Dateien werden zunächst im Cache gespeichert und erst später automatisch auf Kassetten kopiert. Die Verweildauer einer Datei im Cache hängt von ihrer Größe, ihrem Alter und dem Füllungsgrad des Caches ab.

Jedem Benutzer-Account ist ein persönliches Archiv zugeordnet, das sowohl unter Windows als auch unter UNIX/Linux verwendet werden kann. Mit Hilfe spezieller Speicherwaltungs-Software ist ein transparenter Zugriff auf die im Archiv befindlichen Dateien realisiert. Bis auf längere Zugriffszeiten (einige Minuten) bleibt dem Nutzer verborgen, dass es sich bei dem verwendeten Speichermedium letztendlich um Bandkassetten handelt.

HINWEIS ZUM ARCHIVIEREN VIELER DATEIEN

Wenn Ordner mit vielen Dateien oder verzweigten Unterstrukturen ins Archiv verschoben werden, entsteht bei der späteren automatischen Migration der Dateien aus dem Disk-Cache auf Magnetbandkassetten ein Problem: Die einzelnen Dateien werden unabhängig voneinander (aus der Sicht des Benutzers zusammenhangslos) auf verschiedene Kassetten geschrieben.

Beim späteren Rückholen dieses archivierten Ordners muss dann im schlechtesten Fall auf jede einzelne Datei mehrere Minuten gewartet werden, da der Bandroboter für jede einzelne Datei eine andere Kassette laden, spulen und lesen muss. Es lässt sich leicht überschlagen, dass das Rückholen von 1.000 Dateien bereits länger als einen Tag dauern kann. Während dieser Zeit wäre der Roboter ausschließlich mit dieser (aus Benutzersicht einen zusammenhängenden) Operation beschäftigt, die in Wahrheit aber aus 1.000 einzelnen, jeweils langwierigen, weil mechanischen Operationen besteht.

Damit also Ordner mit vielen Dateien oder verzweigten Unterstrukturen später schnell aus dem Archiv wiederbeschafft werden können, müssen diese vor dem Archivieren zu einem Container zusammengepackt werden (mit ZIP bzw. tar). Bei der automatischen Migration wird dann nur dieser Container im Ganzen auf Kassette geschrieben, die beim Rückholen schnell gelesen werden kann.

BENUTZUNG UNTER WINDOWS

Jedem Windows-Nutzer mit einem GWDG-Account steht ein Netzlaufwerk-Ordner

```
\\wins-hsm.top.gwdg.de\Username-hsm$
```

als Archivspeicher zur Verfügung; für den Nutzer mit dem Nutzernamen *umeier* also

```
\\wins-hsm.top.gwdg.de\umeier-hsm$
```

Der Netzwerkpfad kann im Explorer unter „Extras -> Netzlaufwerk verbinden...“ als Ordner angegeben werden, um ihn als Laufwerk (z. B. mit dem Buchstaben *H:*) anzusprechen. Jetzt kann das Archiv als normales Laufwerk genutzt werden, um Ordner und Dateien abzulegen.

Generell wird empfohlen, Ordner vor dem Verschieben ins Archiv als ZIP-Datei zu packen; im Explorer durch „Datei -> Senden an -> Zip-komprimierter Ordner“.

Use of the archive system HSM at the GWDG

GWDG improved the access to the archive system for Windows users. Now you can use it as a normal Windows drive. This article describes how to use the archive service with Windows and with UNIX/Linux. Additionally you are given hints for a reasonable usage.



BENUTZUNG UNTER UNIX/LINUX

Jedem Nutzer des UNIX-Clusters steht unter dem Directory

```
/usr/users/a/Username
```

Archivspeicher zur Verfügung, der wie ein UNIX-Directory benutzt werden kann; für den Nutzer mit dem Nutzernamen *umeier* also unter

```
/usr/users/a/umeier
```

Die Umgebungsvariable *AHOME* „zeigt“ auf dieses persönliche Archiv.

Generell wird empfohlen, Directories vor dem Verschieben ins Archiv zu komprimieren (als *tar*-Datei).

Beispiel: Der Nutzer mit dem Usernamen *umeier* möchte die in dem Unterverzeichnis *daten* seines Homedirectory gespeicherten Dateien archivieren. Dazu gibt er die folgende Kommandofolge ein:

```
cd  
tar -czvf $AHOME/daten.tgz daten
```

In seinem Archiv-Homedirectory (*/usr/users/a/umeier*) befindet sich nun die Datei *daten.tgz*. Die relative Pfadangabe *daten* sorgt dafür, dass eine spätere Restaurierung an beliebiger Stelle möglich ist.

Die Restaurierung des Directory *daten* mit allen Dateien erfolgt später z. B. im persönlichen temporären Homedirectory durch die Kommandofolge

```
cd $THOME  
tar -xzvf $AHOME/daten.tgz
```

Die Dateien befinden sich nun im Unterverzeichnis *daten* des temporären Homedirectory. Diese Restaurierung kann je nach Belastung des Systems lange dauern, wenn die Datei nur noch auf Kassette vorliegt.

Bei Fragen zu diesem Thema wenden Sie sich bitte an unsere Service-Hotline (E-Mail: support@gwdg.de; Tel.: 0551 201-1523). ●



Zwei neue Großformatdrucker für die Bereichsbibliothek Physik und das Geographische Institut

Text und Kontakt:
Uwe Nolte
uwe.nolte@gwdg.de
0551 201-1547

Seit Kurzem betreibt die GWDG zwei neue Großformatdrucker in der Bereichsbibliothek Physik und im Geographischen Institut. Sie lösen die in die Jahre gekommenen Großformatdrucker der HP-1050er-Serie ab.

Anders als die Vorgänger ist der HP Designjet T1300ps mit einem 6-Farbsystem ausgestattet. Es besteht aus den Tinten Zyan, Magenta, Gelb, Matt- und Fotoschwarz sowie Grau. Letzteres ermöglicht laut Hersteller eine neutrale und natürliche Wiedergabe von Graustufenbildern. Dank innovativer HP-Druckkopftechnik beträgt die minimale Strichstärke, die der HP T1300 darstellen kann, nur 0,06 mm. Das erlaubt eine extrem präzise Wiedergabe technischer Zeichnungen oder Landkarten. Eine weitere besondere Eigenschaft des HP T1300ps ist seine hohe Druckgeschwindigkeit von einem DIN-A0-Poster in einer Minute im „Econo-Modus“. Darüber hinaus ermöglichen seine 32 GByte virtueller Speicher problemloses Drucken selbst komplexer Vorlagen. Der Drucker kann Dokumente in den Formaten HP-GL/2, HP-RTL, TIFF (unkomprimiert!), JPEG, CALS G4, HP PCL 3 GUI und PostScript verarbeiten. Daher können Sie unter UNIX – wie in den GWDG-Nachrichten 2/2011 beschrieben – JPEG-Dateien direkt per *lpr*-Befehl an den Drucker schicken.

Der HP T1300ps in der Bereichsbibliothek Physik kann unter Windows und Mac OS X über die Warteschlangen *pcippls* (Rip auf gwdu111.gwdg.de) und *pcixls* (druckerinternes PostScript-Rip) angesprochen werden. Auf unseren UNIX-Dialogservern (z. B.

login.gwdg.de und gwdu60.gwdg.de) steht noch die Warteschlange *pcip4s* zur Verfügung, die ein DIN-A4-Dokument automatisch auf das Format DIN A0 hochskaliert.

Analog dazu kann der HP T1300ps im Geographischen Institut über die Warteschlange *gcipls* (Rip auf gwdu111.gwdg.de), *gcixls* (druckerinternes PostScript-Rip) und *gcip4s* (hochskalieren von A4 auf A0, nur auf UNIX-Dialogservern verfügbar) benutzt werden

Beide Drucker werden mit 100-g/m²-Normalpapier betrieben. Die maximal bedruckbare Breite beträgt 90 cm. Pro Ausdruck werden 0,36 AE (das entspricht 12,00 EUR) vom jeweiligen Institutskontingent abgebucht. ●

Two new large format printers

The GWDG offers two new HP T1300ps large format printers. They are located in the Physics Divisional Library (queues: *cipls*, *pcip4s*, *pcixls*) and in the Institute of Geography (queues: *gcipls*, *gcip4s*, *gcixls*).

WARTESCHLANGE	BESCHREIBUNG
<i>gcipls</i> (Geographisches Institut) <i>pcipls</i> (Bereichsbibliothek Physik)	„Normale“ Warteschlange, kein Skalieren der Druckdaten; Eingabeformat PostScript; Ausgabeformat an Drucker: JPEG; Rip mittels ghostscript auf <i>gwdw111</i> ; Warteschlangen für Windows-, UNIX- und Mac-Systeme
<i>gcip4s</i> (Geographisches Institut) <i>pci4s</i> (Bereichsbibliothek Physik)	Hochskalieren der Druckdaten auf 400 %; Eingabeformat PostScript; Ausgabeformat an Drucker: JPEG; Rip mittels ghostscript auf <i>gwdw111</i> ; Warteschlangen nur unter UNIX nutzbar
<i>gcixls</i> (Geographisches Institut) <i>pci4s</i> (Bereichsbibliothek Physik)	Eingabeformat: PostScript; wird direkt zum Drucker durchgeleitet; Rip mittels eingebautem Rip auf Drucker; Warteschlangen unter Windows, UNIX und Mac OS nutzbar

MERKMAL	BESCHREIBUNG
Drucktechnologie	Thermischer HP-Tintenstrahldruck
Druckauflösung	Bis zu 2.400 x 1.200 dpi
Nicht bedruckbare Ränder	Oben, unten, rechts und links: 5 mm beim internen Rip; mit GWDG-Druckertreiber: 1 cm
Tinten	6 Tinten, davon 5 farbstoffbasiert (Zyan, Grau, Magenta, Gelb und Fotoschwarz) und 1 pigmentiert (Mattschwarz)
Druckgeschwindigkeit	1 DIN-A0-Poster pro Minute im „Econo-Modus“
Garantierte minimale Strichstärke	0,06 mm (ISO/IEC 13660:2001(E))
Liniengenauigkeit	+/- 0,1 %
Druckersprachen	HP-GL/2, HP-RTL, TIFF (unkomprimiert!), JPEG, CALS G4, HP PCL 3 GUI, PostScript
Speicher	32 GByte virtueller Speicher; 160 GByte Festplatte
Papierrollenbreite	Maximal 1.118 mm entsprechend 44"
Verwendeter Medientyp	100 g/m ² Normalpapier; Rollenbreite: 91 cm
Druckkosten	0,36 AE (das entspricht 12,00 EUR)
Warteschlangen BB Physik	<i>gcipls</i> , <i>gcip4s</i> , <i>gcixls</i>
Warteschlangen Geographisches Institut	<i>pcipls</i> , <i>pci4s</i> , <i>pci4s</i>



Datenbankdienst MySQL

Leichter, schneller und sicherer Datenbankbetrieb!

Ihre Anforderung

Sie möchten eine MySQL-Datenbank betreiben, haben dafür aber in Ihrem Institut nicht die erforderlichen technischen Voraussetzungen. Ihnen fehlt entweder die Hardware oder der geeignete Platz für den Betrieb.

Unser Angebot

Wir bieten Ihnen die Möglichkeit des Hostings von MySQL-Datenbanken bei der GWDG. Für das Betreiben der Datenbanken können Sie unseren MySQL-Service nutzen. Ihre Datenbanken werden redundant über unterschiedliche Server vorgehalten.

Ihre Vorteile

- > Schneller Zugriff auf alle Datenbanken
- > Hohe Ausfallsicherheit und Verfügbarkeit

- > Zugang zu den Datenbanken über Weboberfläche möglich
- > Automatische Generierung von Backups von allen Datenbanken
- > Regelmäßige Sicherung des Servers auf unsere Backup-systeme mittels TSM
- > Zugriffssicherheit durch IP-Beschränkung
- > Zentrales Monitoring durch die GWDG

Interessiert?

Wenn Sie unseren MySQL-Datenbankdienst nutzen möchten, werfen Sie bitte einen Blick auf die u. g. Webadresse. Das Netz, aus dem der Zugriff erfolgen soll, muss spezifiziert angegeben und freigeschaltet werden. Auf der Nutzerseite muss ein MySQL-Client oder Anwendungssoftware mit integriertem MySQL-Treiber oder Nutzung über PhpMyAdmin verfügbar sein.

>> www.gwdg.de/mysql

Erste Erfahrungen mit Swift

Text und Kontakt:

Thorsten Hindermann
thorsten.hindermann@gwdg.de
0551 201-1837

Auf der diesjährigen Apple-Entwicklerkonferenz, der WWDC 2014, wurde die neue Programmiersprache Swift als „Objective-C ohne C“ vorgestellt. In diesem Artikel wird ein erster Erfahrungsbericht mit der neuen Sprache gegeben, der auch vergleichende Bezüge zu Objective-C und C beinhaltet. So soll jeder Entwickler am Ende des Artikels entscheiden können, ob nun Objective-C oder Swift die Sprache der Wahl für den eigenen Einsatzzweck oder die persönliche Vorliebe ist.

ALLES NEU MACHT DIE WWDC

Der Apple-Entwicklergemeinschaft wurde auf der diesjährigen Entwicklerkonferenz, der WWDC 2014, die neue Programmiersprache Swift vorgestellt. Swift wird von Apple angepriesen als „Objective-C ohne C“. Über sehr viele Jahre war die Haus-und-Hof-Sprache für die Entwicklung von Mac-OS-X- und iOS-Programmen Objective-C. Objective-C ist eine Mischung von C und der objektorientierten Programmiersprache SmallTalk. Diese Sprache wurde für das Betriebssystem NeXTstep entwickelt und zur grundlegenden Programmiersprache für Mac OS X nach der Übernahme von NeXT durch Apple.

Ein nicht zu unterschätzendes Fakt bei Objective-C ist die Einarbeitungszeit in diese Sprache. Neueinsteiger, die auch einen Hintergrund in anderen objektorientierten Sprachen wie z. B. Java oder C# haben, können nicht „mal eben schnell“ eine Objective-C-Anwendung programmieren.

Aus all diesen Erfahrungen hat Apple nun nach eigenem Bekunden gelernt und Swift nach langer Entwicklungszeit den Entwicklern präsentiert.

Unter der Webadresse <https://itunes.apple.com/de/book/swift-programming-language/id881256329?mt=11> kann das eBook „The Swift Programming Language“ aus dem iBooks-Store heruntergeladen werden. In diesem Buch wird die Sprache unter anderem an zahlreichen Beispielen anschaulich erklärt.

DER SPIELPLATZ

Ein entsprechendes Apple-Entwicklerbenutzerkonto vorausgesetzt, kann sich jeder interessierte Entwickler die neueste Beta-Version der Entwicklungsumgebung Xcode 6 herunterladen (<https://developer.apple.com>). Nach der Installation von Xcode kann es sofort losgehen.

Eine der beeindruckendsten neuen Möglichkeiten in Xcode 6

im Zusammenhang mit Swift ist der Playground (Spielplatz). Hier haben Entwickler die Möglichkeit, in einem interaktiven Modus Ideen in Programmzeilen zu formulieren, und sehen sofort das Ergebnis. In Abb. 1 ist der Spielplatz mit einem Beispielprogramm aus dem vorher genannten eBook zu sehen.

Auf der linken Seite sind einige Swift-Quellzeilen zu sehen nebst den Inhalten der Variablen in der Spalte daneben. Die Ausgabe auf die Konsole ist nun in der rechten Seite zu sehen und sogar eine Werthistorie der Variablen *answer* für jeden der zehn Aufrufe der Schleife als kleines Diagramm.

VOM EINFACHEN „HALLO WELT“ ...

Am Beispiel „Hallo Welt“ sollen die Einfachheit, Übersichtlichkeit und Lesbarkeit von Swift demonstriert werden.

Zuerst das Beispiel in C:

```
#include <stdio.h>
int main(int argc, const char * argv[]) {
    printf(„Hallo Welt!\n“);
    return 0;
}
```

First experiences with Swift

On the this year's Apple Developers Conference WWDC 2014, the new programming language Swift was presented. The language was introduced as „Objective-C without C“. This article provided a first experience with the new language, which gives also comparative references to Objective-C. So every developer can decide at the end of the article, whether Objective-C or Swift is the better language for the own purpose or the personal preference.

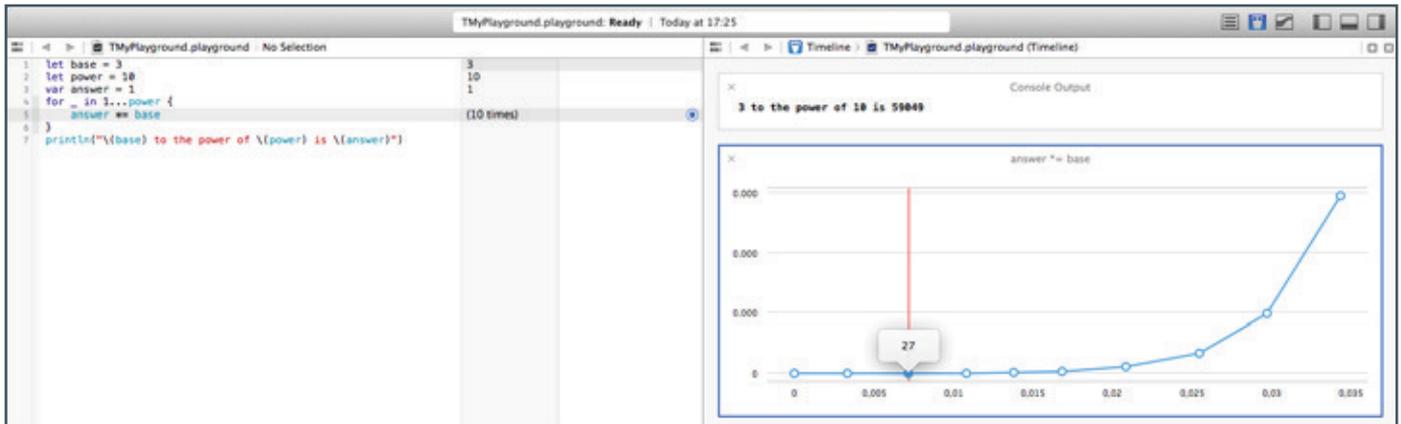


Abb. 1

Nachfolgend das Beispiel in Objective-C, dem Vorläufer von Swift:

```

#import <Foundation/Foundation.h>
int main(int argc, const char * argv[]) {
    @autoreleasepool {
        NSLog(@"Hallo Welt!");
    }
    return 0;
}
    
```

Und nun das Beispiel in Swift, also Objective-C ohne C:

```

import Foundation
println("Hallo Welt!")
    
```

Nur zwei Zeilen! Und die Befehle sind auch noch recht sprechend, so dass auch Neulinge in der Programmierung auf einen Blick erkennen, was hier programmiert wurde – *Hallo Welt!*

... ÜBER OS X-APPS ...

Auch hier ein Vergleich von Objective-C und Swift, der die starke Vereinfachung aufzeigt.

Die Header-Datei *AppDelegate.h* für Objective-C:

```

#import <Cocoa/Cocoa.h>
@interface AppDelegate : NSObject <UIApplicationDelegate>
@end
    
```

Die Hauptdatei *AppDelegate.m* für das Objective-C-Projekt:

```

#import „AppDelegate.h“
@interface AppDelegate ()
@property (weak) IBOutlet UIWindow *window;
@end

@implementation AppDelegate
- (void)applicationDidFinishLaunching:(NSNotification *)aNotification {
    // Insert code here to initialize your application
}
- (void)applicationWillTerminate:(NSNotification *)aNotification {
    // Insert code here to tear down your application
}
@end
    
```

Und nun das gleiche Beispiel in Swift:

```

import Cocoa
class AppDelegate: NSObject, UIApplicationDelegate {
    @IBOutlet var window: UIWindow
    func applicationDidFinishLaunching(aNotification: NSNotification?) {
        // Insert code here to initialize your application
    }
    func applicationWillTerminate(aNotification: NSNotification?) {
        // Insert code here to tear down your application
    }
}
    
```

Auch in diesem Beispiel ist gut zu erkennen, wie kompakt und trotzdem gut lesbar die Sprache ist. In Swift reicht eine Hauptdatei aus, während Objective-C sprachbedingt aus der Header- und Hauptdatei besteht.

... ZU IOS-APPS

Weitere Quellzeilen von Objective-C oder Swift werden an dieser Stelle nicht abgedruckt. Aber auch hier bleibt festzuhalten, dass diese Dateien ebenso übersichtlich wie aufgeräumt sind. Hier sind die Entwicklung von OS X-Apps und von iOS-Apps nicht so weit voneinander entfernt, wobei es im Detail doch noch Unterschiede gibt.

WEITERE MÖGLICHKEITEN DER SPRACHE

Erfahrene Entwickler wird es nicht überraschen, dass Swift viele Technologien moderner Programmiersprachen enthält. In diesem Abschnitt werden ein paar der Möglichkeiten von Swift vorgestellt.

ARC – Automatic Reference Count

Mittels dieser eingebauten Technologie „achtet“ Swift, ähnlich wie in neueren Objective-C-Versionen, selber auf die Speicherverwaltung. Von dieser Bürde ist der Swift-Programmierer befreit, und diese Möglichkeit soll einfach funktionieren (engl. just works). Eine massive Erleichterung im Vergleich zur klassischen (Objective-)C-Programmierung, bei der der Programmierer noch viel stärker für die Speicherverwaltung verantwortlich war.

Extensions

Erweiterungen fügen neuen Funktionen zu einer vorhandenen Klasse, Struktur oder Aufzählung. Dazu gehört die Fähigkeit, Typen, für die kein Zugang zum ursprünglichen Quellcode vorhanden ist, zu erweitern. Erweiterungen sind ähnlich wie Kategorien in Objective-C.

Im folgenden Beispiel werden fünf Eigenschaften zum Swift-integrierten Datentyp *Double* hinzugefügt, um grundlegende Unterstützung für die Arbeit mit Längeneinheiten zu erleichtern:

```
extension Double {
    var km: Double { return self * 1_000.0 }
    var m: Double { return self }
    var cm: Double { return self / 100.0 }
    var mm: Double { return self / 1_000.0 }
    var ft: Double { return self / 3.28084 }
}
let oneInch = 25.4.mm
println("One inch is \(oneInch) meters")
// Gibt „One inch is 0.0254 meters“ aus
let threeFeet = 3.ft
println("Three feet is \(threeFeet) meters")
// Gibt „Three feet is 0.914399970739201 meters“ aus
```

Zu sehen ist in diesem Beispiel, dass die vorher definierte Methode, z. B. *mm* oder *ft*, einfach an die Zahl angehängt wird und dadurch der erweiterte Datentyp *Double* auch in der Lage ist, Umrechnungen durchzuführen.

Protocols

Ein Protokoll definiert eine Blaupause der Methoden, Eigenschaften und Anforderungen, die einer bestimmten Aufgabe oder Funktion entsprechen. Das Protokoll ist nicht tatsächlich die Implementierung für jede dieser Anforderungen – es beschreibt nur, wie eine Umsetzung aussehen wird. Das Protokoll kann dann von einer Klasse, Struktur oder Aufzählung die eigentliche Implementierung dieser Anforderungen bereitstellen. Jeder Typ, der die Anforderungen erfüllt, entspricht dem Protokoll.

Generics

Generische Funktionen und Typen sind flexibel und wiederverwendbar und arbeiten mit allen Datentypen zusammen, so wie es die Anforderungen voraussetzen.

Hier ein Beispiel für eine generische Funktion:

```
func swapTwoValues<T>(inout a: T, inout b: T) {
    let temporaryA = a
    a = b
    b = temporaryA
}
```

Und im Folgenden der Einsatz der Funktion. Im ersten Fall werden zwei ganze Zahlen in der Funktion getauscht, danach zwei Zeichenketten mit Hilfe derselben Funktion.

```
var someInt = 3
var anotherInt = 107
swapTwoValues(&someInt, &anotherInt)
// someInt ist nun 107 und anotherInt ist nun 3

var someString = „hello“
var anotherString = „world“
swapTwoValues(&someString, &anotherString)
// someString ist nun „world“ und anotherString ist nun „hello“
```

ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Swift neue und erfahrene Programmierer ansprechen kann. Da Swift Ähnlichkeiten zu einer Scriptsprache hat, könnte die Sprache von vielen Programmierern schnell angenommen werden, die schon immer für Apple Apps programmieren wollten, aber vor der Komplexität und schwierigen Umsetzung und Einarbeitungszeit von Objective-C zurückgeschreckt sind. Mit dem Spielplatz verfügt Xcode 6 über einen gut umgesetzten, interaktiven Bereich, um Ideen schnell ausprobieren zu können. Swift bringt weiterhin alle wichtigen Techniken moderner Programmiersprachen wie z. B. Java oder C# mit, die die Sprache für heutige Generationen von Programmierern sehr interessant und attraktiv macht, um damit interessante, native Anwendungen für OS X und iOS zu entwickeln. Durch die Fähigkeiten, auf das Cocoa-Framework zuzugreifen und in Swift auch Objective-C verwenden zu können, bringt Swift alle Möglichkeiten mit, dass weiterhin leistungsstarke OS X- und iOS-Apps programmiert werden können. ■

Neues Verbundprojekt „Humanities Data Centre – Forschungsdatenzentrum für die Geisteswissen- schaften“ gestartet

Kontakt:

Dr. Ulrich Schwardmann
ulrich.schwardmann@gwdg.de
0551 201-1542

Vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst (MWK) ist durch die Bewilligung einer entsprechenden Designstudie der Startschuss zum Aufbau eines Forschungsdatenzentrums für die Geisteswissenschaften gegeben worden. Sechs Projektpartner werden sich in dem mit 600.000 Euro geförderten Verbundprojekt „Humanities Data Centre (HDC) – Forschungsdatenzentrum für die Geisteswissenschaften (Designphase)“ mit dem Aufbau eines solchen Zentrums befassen, um die langfristige Speicherung und Nachnutzung von geisteswissenschaftlichen Forschungsdaten sicherzustellen. Diese Initiative stellt ebenso einen wichtigen Baustein im Rahmen des Göttinger eResearch-Verbundes dar.

Forschungsdaten sind unverzichtbare Produkte und Grundlage der Wissenschaft, die durch disziplinspezifische Datenzentren bewahrt werden müssen. Auch in den Geisteswissenschaften fallen immer mehr Daten an, für die entsprechende Speichermöglichkeiten und -konzepte entwickelt werden müssen und alle Beteiligten vor große Herausforderungen stellt. Ziel des HDC-Verbundprojektes ist es, in einer Designstudie erste Schritte für den Aufbau eines Forschungsdatenzentrums zu gehen, das im späteren Betrieb die für geisteswissenschaftliche Forschungsdaten notwendigen Aufgaben übernimmt. Ein Großteil der Geisteswissenschaften hat bisher noch keine Forschungsdateninfrastruktur und auch nicht die Ressourcen, eine eigene aufzubauen, oder aber kein Interesse, sie selbst zu betreiben. Die zentrale Aufgabe eines Humanities Data Centre ist es, die Forschungsdaten dieser Disziplinen (z. B. kritische Editionen, Multimedia-Objekte oder 3D-Modelle) langfristig zu sichern und, sofern rechtlich möglich, zur Nachnutzung anzubieten. Wichtige Projekte im Bereich Geisteswissenschaften, wie DARIAH und TextGrid, an denen die GWDG ebenfalls beteiligt ist, verwenden in ihren Forschungsumgebungen bereits erhebliche Datenbestände, für die ein gemeinsamer Forschungsdaten-Service benötigt wird. Das Humanities Data Centre wird somit eine zentrale Datenschnittstelle für virtuelle Forschungsumgebungen in den Geisteswissenschaften darstellen.

Das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur hat die Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen (GWDG) mit der Leitung dieses Projektes einer Designstudie zum Aufbau eines Forschungsdatenzentrums für die

Geisteswissenschaften mit einer Laufzeit von zwei Jahren beauftragt. Zu diesem Zweck wurden fast 600.000 Euro an Personalmitteln für die sechs beteiligten Projektpartner aus dem Fördertopf des sogenannten Niedersachsen Vorab bereitgestellt, mit dem Forschungsvorhaben an Hochschulen und wissenschaftlichen Einrichtungen in Niedersachsen unterstützt werden. Das Projekt startete im Mai 2014.

New community project „Humanities Data Centre – Forschungsdatenzentrum für die Geisteswissenschaften“ started

With the grant of an appropriate design study by the „Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst“ (MWK) the first steps to setup a data centre for the humanities can be made. Six partners collaborate in this community project „Humanities Data Centre (HDC) – Forschungsdatenzentrum für die Geisteswissenschaften (Designphase)“, which is funded by the ministry with about 600.000 Euro. The goal is to evaluate and establish the prerequisites to build such a centre and to ensure the long term storage, availability and reuse of research data from the humanities. This initiative is an important building block in the context of the Göttinger eResearch Alliance.

Neben der GWDG, die die Konsortialleitung innehat, sind im Projekt für die Georg-August-Universität Göttingen die Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (SUB) vertreten. Ebenfalls dabei sind die Akademie der Wissenschaften zu Göttingen (AdW) und das Max-Planck-Institut zur Erforschung multi-religiöser und multiethnischer Gesellschaften in Göttingen (MPI-MMG). Erfreulicherweise wurde auch die Förderung von zwei

Berliner Einrichtungen, die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW) und das Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin (ZIB), in einem geringen Umfang ermöglicht, was die Aufstellung und Wirkung des Projektes wesentlich vergrößert. Als assoziierter Partner konnte zudem das Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte in Berlin (MPIWG) gewonnen werden. ●

Kurz & knapp

Drei neue Termine für GWDG-Kurse

Kurzfristig wurden folgende drei neuen Kurstermine in das laufende GWDG-Kursprogramm 2014 aufgenommen:

- 16.07.2014: Die SharePoint-Umgebung der GWDG
- 06.10.2014: Using the GWDG Compute Cluster – An Introduction
- 07.10. – 08.10.2014: Parallelrechnerprogrammierung mit MPI

Weitere Informationen zu den Kursen sind unter <http://www.gwdg.de/index.php?id=1403> zu finden.

Otto

Neu-Signatur von CA-Zertifikaten / Microsoft SHA-1-Deprecation Policy

Seit März 2014 werden von der GWDG-CA, der MPG-CA und der Uni-Goettingen-CA X.509-Zertifikate mit einer stärkeren Signatur ausgestellt. Detaillierte Hintergrundinformationen sowie die wichtigsten Fragen und Antworten zu diesem Thema sind beim DFN unter <https://www.pki.dfn.de/faqpki/faqpki-sha2/> zu finden.

Das heißt, alle nun neu ausgestellten X.509-Zertifikate werden mit SHA256 signiert und nicht mehr mit SHA1. Ein gewichtiger Grund für den DFN, diese Umstellung durchzuführen, ist die Ankündigung von Microsoft, SHA1-signierte X.509-Zertifikate nicht mehr zu unterstützen. Ein anderer Grund ist die Sicherheit. Prüfen Sie bitte für Ihre eingesetzten Programme, Dienste und Server, ob diese (schon) mit SHA256 signierten X.509-Zertifikaten arbeiten.

Falls Sie Fragen hierzu haben, senden Sie bitte eine entsprechende E-Mail an support@gwdg.de.

Hindermann

Verkürzte Laufzeit von Zertifikaten mit nicht-öffentlichen Top-Level-Domains oder reservierten IP-Adressen

Bitte beachten Sie bei der Beantragung eines Server-Zertifikats: Wenn der Antrag Domain-Namen mit nicht-öffentlichen Top-Level-Domains oder reservierte IP-Adressen enthält, ist das ausgestellte Zertifikat keinesfalls länger als bis 31. Oktober 2015 gültig. Nach diesem Datum werden keine Zertifikate mehr ausgestellt, die nicht-öffentliche Top-Level-Domains oder reservierte IP-Adressen enthalten!

Das liegt an „lokalen“ IP-Adressen oder Domains oder Host-Namen-ohne-Domain im Common Name (CN) bzw. Subject Alternative Names (SANs) vom Typ IP/DNS und ist seit dem 26.06.2012 in der DFN Certification Policy (CP) https://www.pki.dfn.de/fileadmin/PKI/DFN-PKI_CP.pdf enthalten.

Dies ist eine Anforderung des CA-/Browser-Forums, das unter <https://cabforum.org/internal-names/> auch einen Leitfaden zur Migration veröffentlicht hat.

Es wird bei der Beantragung bzw. Genehmigung eine entsprechende Warnmeldung über die verkürzte Laufzeit angezeigt.

Falls Sie Fragen hierzu haben, senden Sie bitte eine entsprechende E-Mail an support@gwdg.de.

Hindermann

Universität Göttingen gründet eResearch Alliance

Text:
Pressemitteilung Nr. 129/2014 der
Georg-August-Universität Göttingen
vom 04.06.2014

Unterstützung von Forschung und Lehre mit digitalen Infrastrukturen am Standort Göttingen

eResearch steht für die Unterstützung von Lehre und Forschung mit technologischen und informationswissenschaftlichen Angeboten auf der Grundlage leistungsfähiger und innovativer Forschungs- und Informationsinfrastrukturen. Als erste deutsche Universität baut die Universität Göttingen eine eResearch Alliance auf, um eine institutionelle Unterstützung für ihre Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am Standort Göttingen zu bieten. IT- und Informationsinfrastrukturen sollen danach campusweit koordiniert, angepasst, zukunftsorientiert weiterentwickelt und kosteneffizient sowie nachhaltig bereitgestellt werden. Geleitet wird die eResearch Alliance gemeinsam von der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (SUB) und der Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen (GWDG).

Die SUB und die GWDG verbindet eine langjährige Kooperation, die sich durch zahlreiche erfolgreiche Projekte im Bereich

eResearch zeigt. Die gemeinsamen Angebote werden in enger Abstimmung mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des Göttingen Research Campus (GRC) ausgebaut und etabliert. Dem GRC gehören neben der Universität Göttingen acht außer-universitäre Forschungseinrichtungen am Wissenschaftsstandort Göttingen an.

„Bei wachsendem Bedarf an IT- und datengestützten eResearch-Diensten und einer zunehmenden Durchdringung von Forschungsdisziplinen mit digitalen Forschungs- und Informationsinfrastrukturen ist die eResearch Alliance ein wichtiger Faktor für die Zukunftsfähigkeit des Wissenschaftsstandortes Göttingen“, betont Prof. Dr. Norbert Lossau, zuständiger Vizepräsident für Infrastrukturen der Universität Göttingen. Zu den Angeboten, die die eResearch Alliance in den kommenden Jahren entwickelt, gehören der Aufbau von digitalen Infrastrukturen für die Natur-, Geistes- und Gesellschaftswissenschaften. Außerdem sollen Beratungen und Schulungen angeboten und Dienste für das Forschungsdatenmanagement aufgebaut werden. Weitere Informationen sind im Internet unter www.e-research.uni-goettingen.de zu finden. ■

Göttingen University founds eResearch Alliance

eResearch stands for the promotion of teaching and research using technology and computer science driven by high-performance innovative research and information infrastructures. Göttingen University is the first German university to forge an eResearch Alliance aimed at providing institutional support to researchers, scientists and scholars at its Göttingen location. Accordingly, the objective is to co-ordinate, adapt and further develop IT and information infrastructures campus-wide, whilst making their provision not only future-orientated and cost-efficient, but sustainable as well. The eResearch Alliance is run mutually by the Göttingen State and University Library (SUB) together with the Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen (GWDG). The offerings being developed by the eResearch Alliance in the coming years include setting up digital infrastructures for the humanities and the natural and social sciences. Furthermore, counselling and training courses will be offered and services set up for research data management.

Kontaktadressen

Dr. Wolfram Horstmann
Georg-August-Universität Göttingen
Direktor der Niedersächsischen Staats- und
Universitätsbibliothek Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1, 37073 Göttingen
Telefon: 0551 39-5212
E-Mail: horstmann@sub.uni-goettingen.de
Internet: www.sub.uni-goettingen.de

Prof. Dr. Ramin Yahyapour
Geschäftsführer der Gesellschaft für wissenschaftliche
Datenverarbeitung mbH Göttingen (GWDG)
Am Faßberg 11, 37077 Göttingen
Telefon: 0551 201-1545
E-Mail: ramin.yahyapour@gwdg.de
Internet: www.gwdg.de

Fragen zu den ausgeschriebenen Stellen 1 und 3 beantwortet Ihnen:

Frau Dr. Heike Neuroth

E-Mail: neuroth@sub.uni-goettingen.de

Fragen zu den ausgeschriebenen Stellen 2, 4 und 5 beantwortet Ihnen:

Herr Dr. Philipp Wieder

E-Mail: philipp.wieder@gwdg.de



Stellenangebot

Die Georg-August-Universität Göttingen schreibt im Rahmen der neu gegründeten Göttingen eResearch Alliance fünf Stellen für

Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen

aus. Dabei sind vier Stellen für Leitung und Umsetzung der Göttingen eResearch Alliance vorgesehen, sowie eine weitere Stelle für das Projekt „Humanities Data Centre“.

Die ausgeschriebenen Stellen sind an zwei zentralen Infrastruktureinrichtungen am Campus – der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (SUB Göttingen) und der Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen (GWDG) – angesiedelt.

1.) Mitarbeiter/in für die informationswissenschaftliche Leitung der eResearch Alliance Göttingen (Vollzeit 100 %, 13 TV-L)

Die Stelle ist an der SUB Göttingen angesiedelt und ab dem 01.09.2014 zunächst befristet für zwei Jahre zu besetzen. Eine Entfristung der Stelle ist vorge-

sehen. Sofern in diesem Fall die persönlichen Voraussetzungen vorliegen, ist auch eine Verbeamtung möglich. Die Stelle ist teilzeitgeeignet.

2.) Wiss. Mitarbeiter/in für die technische Leitung der eResearch Alliance Göttingen (Vollzeit 100 %, 13 TVöD-B)

Die Stelle ist an der GWDG angesiedelt und ab dem 01.09.2014 für zunächst vier Jahre zu besetzen. Eine Entfristung der Stelle nach Ablauf der vier Jahre wird angestrebt.

3.) Wiss. Mitarbeiter/in für die Unterstützung von digitalen Forschungsprozessen (Vollzeit 100 %, 13 TV-L)

Die Stelle ist an der SUB Göttingen angesiedelt und ab dem 01.09.2014 für vier Jahre zu besetzen. Die Stelle ist teilzeitgeeignet.

4.) Wiss. Mitarbeiter/in für die Dienstentwicklung für eResearch-Basisdienste (Vollzeit 100 %, 13 TVöD-B)

Die Stelle ist an der GWDG angesiedelt und ab dem 01.09.2014 für vier Jahre zu besetzen.

5.) Wiss. Mitarbeiter/in für das eResearch-Projekt „Humanities Data Centre“ (Vollzeit 100 %, 13 TVöD-B)

Die Stelle ist an der GWDG angesiedelt und ab dem 01.09.2014 für zwei Jahre zu besetzen.

Ausführliche Beschreibungen der Stellen sowie die dazugehörigen Online-Bewerbungsportale finden Sie unter <http://www.uni-goettingen.de/de/305402.html?cid=9242>.

Bitte reichen Sie Ihre Bewerbung mit allen wichtigen Unterlagen **bis zum 13.07.2014** ausschließlich über das Bewerbungsportal unter der bei der Kennziffer angegebenen URL ein. Im Ausnahmefall können Sie ihre Unterlagen auch in Kopie unter der Angabe der Kennziffer an Herrn Direktor Dr. Horstmann, Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, Papendiek 14, 37073 Göttingen senden oder bei direkten Rückfragen info@eresearch.uni-goettingen.de kontaktieren. Die Bewerbungsgespräche werden innerhalb der Kalenderwochen 30 – 31 stattfinden. Die Unterlagen werden nach einer Aufbewahrungsfrist von fünf Monaten nach Abschluss des Verfahrens vernichtet. Eine Rücksendung erfolgt nur, wenn der Bewerbung ein ausreichend frankierter und adressierter Rückumschlag beigelegt ist.

Die Universität Göttingen strebt in den Bereichen, in denen Frauen unterrepräsentiert sind, eine Erhöhung des Frauenanteils an und fordert daher qualifizierte Frauen ausdrücklich zur Bewerbung auf. Schwerbehinderte Menschen werden bei entsprechender Eignung bevorzugt berücksichtigt.



European Grid Infrastructure launches an academic cloud for the European Research Area

Kontakt:

Prof. Dr. Ramin Yahyapour
ramin.yahyapour@gwdg.de
0551 201-1545

On 20th May 2014 the European Grid Infrastructure (EGI) launched the Federated Cloud – a cloud service tailored for European researchers. The announcement was made at the annual EGI Community Forum in Helsinki and Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen (GWDG) is one of the 15 resource providers involved in the launch.

Built on the experience of supporting scientists' IT needs for over ten years, EGI's Federated Cloud provides researchers with a flexible, scalable, standards-based cloud infrastructure. The service includes support and expertise provided by EGI and its partners to ensure researchers benefit fully from the infrastructure.

The Federated Cloud pools resources and services provided by various partners, both public and private, and offers them through a single point of contact. This unique set up has allowed EGI to create a cloud that offers researchers:

- Access to advanced compute capabilities for their research
- Virtualised resources to run any environment they choose
- Support services to ensure applications run as efficiently as possible

The Federated Cloud has been built to support development and innovation within the European Research Area. The infrastructure has been designed in collaboration with communities across Europe and supports all fields of research. All researchers working within the EU may use the Federated Cloud to manage, disseminate and process their data flexibly, quickly and efficiently.

Work on the Federated Cloud started back in 2011 to address the need to provide community-specific cloud services through

open standards. This quickly grew into creating a federation of resource providers/cloud services that would provide the scalability and flexibility that modern research needs.

This interpretation of the cloud paradigm and its application to the European academic sector introduces unprecedented versatility in delivering an e-Infrastructure tailored to the European Research Area.

Over the last three years EGI has worked with many research communities to provide requirements for, advise on and test many aspects of the infrastructure. The communities involved are the WeNMR project (structural biology), the European Space Agency

Federated Cloud für die europäische Wissenschaft

Die European Grid Infrastructure (EGI) hat am 20.05.2014 eine Federated Cloud gestartet – einen für europäische Forscher zugeschnittener Cloud-Service. Die Ankündigung erfolgte beim jährlichen Forum der EGI Community in Helsinki und die GWDG ist einer der 15 an der Einführung beteiligten Ressourcenanbieter.

(satellite image processing), Peachnote (musicology), BioVeL (biodiversity), CHAIN-REDS (promoting international collaborations) and EISCAT-3D (geospace).

At its launch, the Federated Cloud pools resources and the expertise of 19 countries around Europe: Bulgaria, Croatia, Czech Republic, France, Germany, Greece, Hungary, Israel, Italy, Latvia, the Republic of Macedonia, the Netherlands, Poland, Portugal, Slovakia, Spain, Sweden, Turkey, United Kingdom. There are many countries outside Europe also involved helping make this a truly global activity.

Any European researcher can start using the Federated Cloud today by contacting EGI (support@egi.eu), or consulting the instructions at http://www.egi.eu/how-to/use_the_federated_Cloud.html.

QUOTES

David Wallom, Chair of the Federated Clouds Task Force – I am delighted to be able to announce that after so much hard work from everyone involved we now have a research orientated cloud platform based on open standards that is ready to support every researcher in Europe. This is an important milestone for all areas of research in Europe.

Yannick Legré, EGI.eu Managing Director – The Federated Cloud is the next step in evolution for EGI. We have to support the researchers and understand their needs so we can engage, grow and innovate together.

Michel Drescher, EGI.eu's Technical Manager – It has been amazing watching the Federated Cloud grow from a simple idea just a few short years ago to a fully-fledged service. I am proud to have been involved and look forward to where our users take us in the future.

Alexandre Bonvin, WeNMR project coordinator – It has been great to be involved from the start, we have helped shape the Federated Cloud and hope to make good use of it in the future to better serve our users.

Federico Ruggieri, Project Director for CHAIN-REDS – Our collaboration with EGI has been very successful. Their use of open standards is key and the interoperability between the Federated Cloud and our cloud testbed has opened up many new possibilities for collaborations between researchers from all over the world.

Ramin Yahyapour, Managing Director of GWDG – Contributing to the Federated Cloud taskforce is part of shaping the cloud strategy for European research. The progress in the past years has been encouraging and will lead the way for an open and interoperable research infrastructure.

Press contact

Neasan O'Neill, EGI.eu Communications Manager,
Tel: +31 (0)630372990
Email: press@egi.eu, neasan.oneill@egi.eu

NOTES TO EDITOR

About EGI

The European Grid Infrastructure (EGI) is a pan-European federation of publicly funded computing, storage and data resources to support excellent science, research and innovation in Europe. Building on over a decade of investment by national governments and the European Commission, EGI pools together resources from more than 40 countries and supports more than 22,000 researchers across many scientific fields with solutions such as high-throughput data analysis, federated cloud, federated operations and community-driven innovation and support. EGI is coordinated by EGI.eu, a not-for-profit foundation, supported by the EGI-InSPIRE project and governed by the National Grid Initiatives (NGIs) and international research communities. For further information, please contact press@egi.eu or visit www.egi.eu

List of resource providers

The EGI Federated Cloud pools resources from a many providers both public and private. The current providers are:

- 100 Percent IT Ltd in the UK - <http://www.100percentit.com/>
- The University of Zaragoza's Institute for Biocomputation and Physics of Complex Systems (BIFI) in Spain - <http://bifi.es/>
- Academic Computer Centre CYFRONET AGH (Cyfronet) in Poland - <http://www.cyfronet.pl/en>
- The Supercomputing Centre of Galicia (CESGA) in Spain - <http://www.cesga.es/>
- The Czech Education and Scientific NETwork (CESNET) in the Czech Republic - <http://www.cesnet.cz>
- Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen (GWDG) in Germany - <http://www.gwdg.de>
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)/ Instituto de Física de Cantabria (IFCA) in Spain - <http://www.ifca.unican.es/>
- ~Okeanos by the Greek Research and Technology Network (GRNET) in Greece - <http://okeanos.grnet.gr>
- Institute of Informatics, Slovak Academy of Sciences (II SAS) in Slovakia - <http://ui.sav.sk>
- Italian National Institute of Nuclear Physics, Division of Catania in Italy - <http://www.ct.infn.it/>
- The Royal Institute of Technology, Sweden (KTH) in Sweden - www.kth.se/
- Italian National Institute of Nuclear Physics, Division of Bari in Italy - <http://www.ba.infn.it/>
- The Hungarian Academy of Sciences Institute for Computer Science and Control (MTA SZTAKI) in Hungary - <http://www.sztaki.hu/>
- Turkish Academic Network and Information Centre (ULAK-BIM) in Turkey - <http://www.ulakbim.gov.tr>
- The European Information & Innovation Centre (UKIM) in the Republic of Macedonia - www.ukim.edu.mk ■

Ausbildung bei der GWDG – Fachinformatiker für Anwendungsentwicklung

Text und Kontakt:

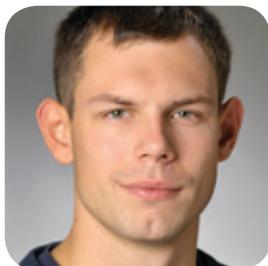
Eduard Dreger
eduard.dreger@gwdg.de
0551 39-20367

Jannis Thomae
janis.thomae@gwdg.de
0551 201-2178

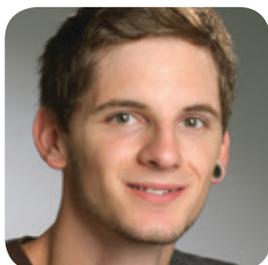
Seit 2012 hat die GWDG ihr Ausbildungsangebot um den Fachinformatiker für Anwendungsentwicklung erweitert. In diesem Artikel stellen die beiden Auszubildenden sich selbst und ihre Arbeitsgruppe kurz vor. Außerdem erfahren Sie mehr über das Berufsbild, einige Voraussetzungen für die Ausbildung und die Aufgaben bei der GWDG.

WIR ÜBER UNS

Mein Name ist **Eduard Dreger**, ich bin 23 Jahre alt und absolviere seit September 2013 eine Ausbildung bei der GWDG zum Fachinformatiker für Anwendungsentwicklung. Meine Berufsentscheidung war stark durch meinen frühzeitig eingeschlagenen Weg in die IT-Landschaft beeinflusst. Seit der Realschule hatte ich ein immer größer werdendes Interesse an der IT und das spiegelte sich auch in meinem Werdegang wieder. Nach dem Abitur – Leistungskurse: Mathematik, Informationstechnologien und Deutsch – entschloss ich mich zu einem Studium der Angewandten Informatik mit dem Schwerpunkt der Medizinischen Informatik. Die Studieninhalte waren sehr theoretisch und für mich leider zu abstrakt. Nach vier Semestern habe ich daher beschlossen, das Studium pausieren zu lassen. Da ich ein praxisorientierter Mensch bin und mich in der Zeit, in der ich studiert habe, das Programmieren am meisten fasziniert hat, habe ich mich für die Ausbildung zum Fachinformatiker für Anwendungsentwicklung entschieden. Der gute Ruf der GWDG tat sein Übriges, um mich hier zu bewerben.



Ich heiße **Jannis Thomae**, bin 21 Jahre alt und befinde mich im zweiten Lehrjahr meiner Ausbildung bei der GWDG zum Fachinformatiker für Anwendungsentwicklung. Nach dem Erwerb meines erweiterten Realschulabschlusses habe ich mich dazu entschieden, eine Ausbildung im IT-Bereich zu beginnen. Im September 2012 habe ich dann meine Ausbildung bei der GWDG begonnen. Seit Oktober 2013 bin ich Mitglied der Jugend- und Auszubildendenvertretung der GWDG. Ich habe mein Interesse am IT-Bereich schon sehr früh entdeckt, da mein Vater sich Anfang der 90er Jahre



als Software-Entwickler selbstständig gemacht hat. So habe ich schon im Grundschulalter erste Eindrücke bekommen und Erfahrungen mit Computern und Software in seiner Firma gemacht. Erste Programmiererfahrungen machte ich privat mit Visual Basic in Microsoft Visual Studio. Die Fixierung auf technische Berufe hat mir meine Entscheidung erleichtert, mich bei der GWDG als Fachinformatiker zu bewerben.

ÜBER DIE ARBEITSGRUPPE

Wir als Auszubildende der Anwendungsentwicklung sind der Arbeitsgruppe „Basisdienste und Organisation“ (AG O) zugeordnet. Deren Arbeiten erstrecken sich in viele Bereiche. Unter anderem ist die AG O für die Basisinfrastruktur verantwortlich. Zu diesem Arbeitsgebiet zählen die Elektrik bzw. Stromversorgung und die Klimatechnik in den Rechnerräumen, die Pflege der Datennetze, die IT-Sicherheit und der Datenschutz sowie die Planung in diesen Bereichen.

Zu den weiteren Aufgaben der AG O zählen die Öffentlichkeitsarbeit sowie die Benutzerverwaltung und das Accounting.

Außerdem werden drei weitere Auszubildende der Fachrichtung Elektroniker für Geräte und Systeme beschäftigt.

Ein weiterer Aufgabenbereich ist die Programmierung des Kundenportals der GWDG (portal.gwdg.de). Dort können im Self-Service verschiedene Dienste zur Verwaltung des eigenen

Apprenticeship at the GWDG – IT specialist for application development

Since 2012 the GWDG offers a new apprenticeship called IT specialist for application development. In this article, the two trainees introduce themselves and their workgroup. Additionally, you learn more about the job description, the necessary abilities and the tasks at the GWDG.

Kundenkontos und auch der GWDG-eigene Cloud-Dienst genutzt werden. Des Weiteren wird für verschiedene Webanwendungen ein sogenanntes Single-sign-on-Verfahren entwickelt. Man meldet sich einmal mit seiner Identität an und kann dann viele Dienste der GWDG ohne weitere Anmeldung in Anspruch nehmen.

DAS BERUFSBILD DES FACHINFORMATIKERS

Der Beruf des Fachinformatikers gliedert sich in zwei Teilbereiche, die jeweils separat ausgebildet werden. Auf der einen Seite gibt es den Fachinformatiker für Systemintegration. Dieser arbeitet vor allem im Bereich der Netzwerktechnik und der Administration und Pflege von Serversystemen. Auf der anderen Seite gibt es den Fachinformatiker für Anwendungsentwicklung. Auf letzteren gehen wir in den folgenden Abschnitten näher ein.

Beide Ausbildungen sind nach dem Berufsbildungsgesetz anerkannte Ausbildungsberufe. Die Ausbildung dauert drei Jahre, kann aber auf zweieinhalb bzw. zwei Jahre verkürzt werden. Die Ausbildung zum Fachinformatiker erfolgt in Deutschland im dualen System, also mit einer Verteilung der Lehrinhalte auf Betrieb und Berufsschule.

Dabei kann die Art des Berufsschulunterrichts zwischen Teilzeitunterricht und Blockunterricht variieren. Die Ausbildung wird mit dem Bestehen der Abschlussprüfung vor dem Prüfungsausschuss

der zuständigen Industrie- und Handelskammer beendet.

Gute Voraussetzungen für eine erfolgreiche Ausbildung zum Fachinformatiker der Fachrichtung Anwendungsentwicklung bilden vertiefte Kenntnisse in den Schulfächern Informatik, Mathematik und Englisch.

ZUM BERUF DES ANWENDUNGSENTWICKLERS

In erster Linie geht es im Beruf des Anwendungsentwicklers natürlich um das Entwerfen und Realisieren von Softwareprojekten. Aber das ist nicht alles. Ist die Software fertig, muss sie auch weiterhin gepflegt und möglicherweise auch an neue Anforderungen des Kunden angepasst werden. Sollte es sich um komplexe Software handeln, sind auch Schulungen der Benutzer die Aufgabe eines Anwendungsentwicklers.

Das bedeutet auch, dass man permanent lernen muss, um mit den zukünftigen Entwicklungen mithalten zu können. Ständig neue und bessere Technologien sollten eingesetzt werden, um als Unternehmen am Markt bestehen zu können. Deshalb muss auch der Anwendungsentwickler immer für Innovationen offen sein. Vor allem ist das den interdisziplinären Einsatzgebieten geschuldet. In nahezu jedem Wirtschaftszweig ist die IT heutzutage von Bedeutung. Das sieht man auch an der großen Auswahl von Studiengängen der Informatik, die man an Hoch- und Fachhochschulen

Zwei Ausbildungsgänge und Duales Studium bei der GWDG

Ausbildung hat bei der GWDG eine sehr lange Tradition – schon seit 1979 wird ausgebildet – und ist fester Bestandteil des breiten Aufgabenspektrums, zu dem auch die Förderung von Fachkräften für Informationstechnologie gehört. Zur Zeit gibt es zwei Ausbildungsgänge, die vor allem bei den sog. „Digital Natives“ auf großes Interesse stoßen sollten: Erstens Fachinformatiker/in (IHK) in der Fachrichtung Anwendungsentwicklung, auch als Duales Studium kombiniert mit einem Bachelor-Studium in Elektrotechnik/Informationstechnik, und zweitens Elektroniker/in für Geräte und Systeme.

Als „Digital Natives“, also digitale Eingeborene, wird die Generation Jugendlicher und junger Erwachsener bezeichnet, die von Kind an mit digitalen Technologien wie Computern, dem Internet, Smartphones und Tablets aufgewachsen sind und diese ganz natürlich in ihren Alltag integriert haben. Aus Ihrer Mitte stammen nicht nur die Nutzer, sondern auch die Vordenker und Protagonisten für neue, spannende IT-Dienste der Zukunft.

Mit der Ausbildung zum Fachinformatiker in der Anwendungsentwicklung bieten wir interessierten „Digital Natives“ die Chance, an Design, Ausgestaltung und Realisierung innovativer „IT in der Wissenschaft“ bei der GWDG teilzuhaben und dieser ihren Stempel aufzudrücken.

Seit 2012 engagiert sich die GWDG bei der Ausbildung von Profis für die Entwicklung und Bereitstellung komplexer IT-Dienstleistungen sowie moderner, einfach zu bedienender Anwendungen. Ab Herbst 2014 wird diese erstmals in Form eines Dualen Studiums durchgeführt, bei dem neben der praxisbezogenen Ausbildung zum Fachinformatiker in der Anwendungsentwicklung parallel ein Bachelor-Studium in

Elektrotechnik und Informationstechnik absolviert wird. Dieses dient der Vertiefung theoretischer Grundlagen und eröffnet zusätzlich zu den ohnehin sehr guten beruflichen Perspektiven in der IT die Möglichkeit zur Fortsetzung der akademischen Laufbahn mit einem Master-Studium.

Für Interessierte an Elektronik sowie den neuesten Technologien und Konzepten aus den Bereichen PCs/Workstations, Servern und Netzwerktechnik bietet die GWDG schon seit längerem zusätzlich den Ausbildungsgang zum/zur Elektroniker/in für Geräte und Systeme an – eine ebenfalls sehr praxisnahe Ausbildung unter Einbeziehung aktueller technischer Neuerungen. Hier werden von Bewerbern neben einem guten Realschulabschluss oder Fachhochschulreife bzw. Abitur insbesondere gute Kenntnisse in den Fächern Physik und Mathematik sowie Interesse an Elektronik und PC-Technik erwartet.

Falls das Interesse an einer Ausbildung bei der GWDG geweckt wurde: Bereits in Kürze startet wieder die Bewerbungsphase für den nächsten Ausbildungsjahrgang mit Beginn im Herbst 2015. Über Ihre Bewerbung bzw. die Weiterempfehlung der GWDG als Ausbildungspartner würden wir uns sehr freuen.

Weitere Informationen und Kontakt

Weitere Informationen zu den Ausbildungsmöglichkeiten bei der GWDG sind unter <http://www.gwdg.de/ausbildung> zu finden.

Ansprechpartner für die Ausbildung zum/zur Fachinformatiker/in Anwendungsentwicklung ist Herr Christof Pohl (E-Mail: christof.pohl@gwdg.de, Tel.: 0551 201-1878).

Ansprechpartner für die Ausbildung zum/zur Elektroniker/in für Geräte und Systeme ist Herr Hans-Jürgen Gutsch (E-Mail: hans-juergen.gutsch@gwdg.de, Tel.: 0551 201-1813).



belegen kann. Wird ein Anwendungsentwickler einem neuen Projekt zugeteilt, in dem neue Technologien zum Einsatz kommen oder das sich in einem ihm bislang unbekanntem Themenumfeld befindet, ist es unabdingbar, dass er sich neue Kenntnisse aneignet.

Das nötige Wissen über genutzte und attraktive Technologien allein ist allerdings nur ein Teil der Fähigkeiten, die man mitbringen muss. Allem voran ist die soziale Kompetenz ein entscheidender Faktor. Projekte werden so gut wie immer in einem Team erarbeitet. Man muss sich abstimmen, um gemeinsam zum Ziel zu kommen.

In diesem Zusammenhang bekommt die interkulturelle Kompetenz immer mehr an Bedeutung. Man sollte in der Lage sein, mit Kollegen verschiedener Kulturen umgehen zu können. Wenn es dann zu Schwierigkeiten in der Kommunikation auf Grund der Sprache kommt, muss man wissen, wie man damit umzugehen hat. Die Lösung ist Englisch. Das ist die Sprache – abgesehen von Programmiersprachen –, die jeder Anwendungsentwickler zusätzlich zu seiner Muttersprache mindestens beherrschen sollte. Besonders bei der GWDG gibt es eine ausgeprägte kulturelle Vielfalt. Gespräche, die auf Englisch geführt werden, sind bei uns keine Seltenheit.

Die Bandbreite der Einsatzgebiete ist groß. Der Anwendungsentwickler muss nicht nur „innendienstliche“ Aufgaben übernehmen. Außendienstliche Aktivitäten wie Kundenbesuche, um Projekte oder geschäftliche Interessen zu kommunizieren, gehören auch dazu. Allerdings ist hier nicht das Ende der Einsatzmöglichkeiten. Außer den reinen Programmieraufgaben kann man auch in der Beratung (Consulting) tätig werden. Kunden, die große Projekte beginnen, werden gerne von erfahrenen Fachinformatikern bei den verschiedenen Prozessen begleitet.

Generell kann man die Aussage treffen, dass die Berufsaussichten für Fachinformatiker sehr gut sind und in Zukunft voraussichtlich auch so bleiben werden. Immer mehr Branchen nutzen die IT zu ihrem Vorteil. Für einige Unternehmen ist die IT ein existenzieller Faktor, um bestehen zu können und wettbewerbsfähig zu sein. Meistens genügt den Unternehmen die Standardsoftware nicht für ihre Anforderungen. Diese muss dann dementsprechend angepasst (Customizing) oder eventuell sogar komplett neu entwickelt werden.

UNSERE ARBEIT

Unser Büro befindet sich in der Außenstelle der GWDG am Margarethe-von-Wrangell-Weg in der Nähe der Universitätsmedizin Göttingen (UMG). Ebenfalls befindet sich der Arbeitsplatz einer studentischen Hilfskraft in diesem Büro. Die GWDG hat uns zu Beginn unserer Ausbildung mit Macintosh-Rechnern und Zubehör für diese ausgestattet. Um unsere tägliche Arbeit auszuführen, benötigen wir keine weitere Ausstattung; die meisten Informationen bekommen wir aus dem World Wide Web.

Einmal pro Woche nehmen wir an der Gruppensitzung der AG O teil. Dort werden wir über aktuelle Themen und Projektfortschritte unserer Arbeitsgruppe informiert. Unser Ausbilder Christof Pohl betreut und fördert unseren Fortschritt in der Java-Entwicklung. Zu Beginn haben wir unsere eigenen Verwaltungsprogramme erstellt. Auf diese Art und Weise ist uns die Programmiersprache Java und ihr Umfang, einhergehend mit begleitender Literatur, nähergebracht worden. Nach und nach lernen wir verschiedenste Java-Technologien kennen, um schließlich an den aktuellen Projekten mitwirken zu können.

Daneben realisiert Thorsten Hindermann in regelmäßigen Abständen kleinere Projekte mit uns. In diesen Projekten werden hauptsächlich .NET-Themen behandelt, die in kleinen Programmierbeispielen in C# bearbeitet werden. Der Umfang der behandelten Themen ist groß. So schauen wir uns nicht nur Konsolen-Anwendungen an, sondern auch neuere Technologien wie z. B. Windows-Anwendungen mit WPF (Windows Presentation Foundation), Webentwicklung mit ASP.NET und Windows Store Apps für Windows 8.x. Darüber hinaus werden auch die Möglichkeiten der Entwicklung für verschiedene mobile Plattformen und weitere Desktop-Betriebssysteme behandelt. Mit Xamarin Studio und der freien .NET-Implementierung Mono haben wir erste Erfahrungen in der Programmierung von Apps in C# für iOS, Android und Mac OS X gemacht. Weiterhin haben wir Einblicke in die Assembler-Programmierung vermittelt bekommen.

Seit Kurzem sind wir auch an der Entwicklung des Identity-Management-Systems (MetaDir) der GWDG beteiligt. Unsere Aufgabe wird die Implementierung einer standardisierten Programmierschnittstelle (API) sein. Diese soll den Kunden der GWDG ermöglichen, eigene Authentifizierungen gegen unser MetaDir durchführen zu können.

ZUSAMMENFASSUNG/FAZIT

Der Beruf des Fachinformatikers ist durch die vielen verschiedenen Arbeitsbereiche, die er mit sich bringt, sehr abwechslungsreich.

Es sollten einige Fähigkeiten und Eigenschaften, wie Lern- und Teamfähigkeit, ein ausgeprägtes Interesse an der IT und gute Englischkenntnisse in Schrift und Sprache mitgebracht werden, um sich in diesem Berufsfeld langfristig behaupten zu können.

Besitzt man diese Eigenschaften, ist man in der IT-Branche gut aufgehoben. Sie bietet durch ihr stetiges Wachstum beste Karriereaussichten für angehende Informatiker. ●

NEUER MITARBEITER ANKIT KHARE

Am 1. Juni 2014 hat Herr Ankit Khare seine neue Tätigkeit bei der GWGD aufgenommen. In der Arbeitsgruppe „Basisdienste und Organisation“ (AG O) wird er hauptsächlich das Entwickler-Team des GWGD-Kundenportals unterstützen. Herr Khare hat im Jahre 2007 sein Bachelor-Studium an der Universität von Mumbai (Indien) erfolgreich (1st Class) abgeschlossen. Im Anschluss daran war er als Consultant, Java Developer und Senior Java Developer an verschiedenen Software-Entwicklungsprojekten in Industrie und Wirtschaft, unter anderem bei InteractCrm Private Ltd., Oracle Financial Services Software Ltd., und Capco Private Ltd. beschäftigt. Seit Ende 2013 lebt Herr Khare in Hannover und war dort übergangsweise als Senior Java Developer bei Capgemini Deutschland beschäftigt. Neben seiner mehrjährigen Industrieerfahrung wird er insbesondere auch seine umfangreichen Praxiskenntnisse im Bereich von Java Enterprise Technologien (JEE) und Service-Orientierten Architekturen (SOA) in die Entwicklung des Kundenportals einbringen. Kontakt zu Herrn Khare kann per E-Mail unter ankit.khare@gwdg.de oder telefonisch unter 0551 201-1559 aufgenommen werden.



Pohl



Software und Lizenzverwaltung

Der einfache Weg zur Software!

Ihre Anforderung

Sie benötigen eine Software, für die es keine von Ihnen nutzbare Rahmenvereinbarung gibt. Die Anzahl der erforderlichen Lizenzen ist nicht genau festgelegt.

Unser Angebot

Wir verfügen über eine Reihe von Rahmen- und Campusvereinbarungen mit namhaften Softwareherstellern und -lieferanten, über die Software auch in geringerer Stückzahl bezogen werden kann. Wir wickeln für Sie die Beschaffung der erforderlichen Lizenzen ab. Wir können uns bei Vertragsverhandlungen und Bedarfsanalysen engagieren. Zugriffslizenzen können auch über Lizenzserver verwaltet werden.

Ihre Vorteile

> Sie können die benötigte Software in vielen Fällen sofort nutzen.

- > Sie brauchen kein eigenes Ausschreibungs- und Beschaffungsverfahren durchzuführen.
- > Sie ersparen sich die zeitraubenden Verhandlungen mit den Softwareherstellern und -lieferanten.
- > Die Anzahl der benötigten Lizenzen wird Ihnen flexibel zur Verfügung gestellt.
- > Wir können die Nachfrage von verschiedenen Nutzern für neue Lizenzvereinbarungen bündeln.

Interessiert?

Informationen zu bestehenden Lizenzvereinbarungen sind auf der u. g. GWGD-Webseite zu finden. Falls Sie nach spezieller Software suchen, die noch nicht auf unserer Webseite erwähnt ist, kommen Sie bitte auf uns zu. Wir werden prüfen, ob wir eine Vereinbarung abschließen können und bündeln die Nachfrage mit anderen Nutzern.

>> www.gwdg.de/software



INFORMATIONEN:
support@gwdg.de
0551 201-1523

Juli bis
Dezember 2014

Kurse

KURS	VORTRAGENDE/R	TERMIN	ANMELDEN BIS	AE
EINFÜHRUNG IN WINDOWS 8	Buck	02.07.2014 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	25.06.2014	4
QUICKSTARTING R: EINE ANWENDUNGSORIENTIERTE EINFÜHRUNG IN DAS STATISTIKPAKET R	Cordes	08.07. – 09.07.2014 9:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	01.07.2014	8
DIE SHAREPOINT-UMGEBUNG DER GWDC	Buck	16.07.2014 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	09.07.2014	8
HIGH-LEVEL, HIGH-PERFORMANCE TECHNICAL COMPUTING WITH JULIA	Chronz	22.07.2014 9:15 – 16:30 Uhr	15.07.2014	4
INSTALLATION UND ADMINISTRATION VON WINDOWS 8	Buck	30.07.2014 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	23.07.2014	4
GRUNDLAGEN DER BILDBEARBEITUNG MIT PHOTOSHOP	Töpfer	15.09. – 16.09.2014 9:30 – 16:00 Uhr	08.09.2014	8
INDESIGN – GRUNDLAGEN	Töpfer	23.09. – 24.09.2014 9:30 – 16:00 Uhr	16.09.2014	8
OUTLOOK – E-MAIL UND GROUPWARE	Helmvoigt	29.09.2014 9:15 – 12:00 und 13:00 – 16:00 Uhr	22.09.2014	4
GRUNDKURS UNIX/LINUX MIT ÜBUNGEN	Hattenbach	30.09. – 02.10.2014 9:15 – 12:00 und 13:30 – 16:00 Uhr	23.09.2014	12
PHOTOSHOP FÜR FORTGESCHRITTENE	Töpfer	06.10. – 07.10.2014 9:30 – 16:00 Uhr	29.09.2014	8

KURS	VORTRAGENDE/R	TERMIN	ANMELDEN BIS	AE
USING THE GWDG SCIENTIFIC COMPUTE CLUSTER - AN INTRODUCTION	Boehme, Ehlers	06.10.2014 9:30 – 16:00 Uhr	29.09.2014	4
PARALLELRECHNERPROGRAMMIERUNG MIT MPI	Haan	07.10 – 08.10.2014 9:15 – 17:00 Uhr	30.09.2014	8
DIE SHAREPOINT-UMGEBUNG DER GWDG	Buck	09.10.2014 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	02.10.2014	4
INDESIGN – AUFBAUKURS	Töpfer	13.10. – 14.10.2014 9:30 – 16:00 Uhr	16.10.2014	8
ADMINISTRATION VON PCS IM ACTIVE DIRECTORY DER GWDG	Buck	16.10.2014 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	09.10.2014	4
WINDOWS-CLIENT-MANAGEMENT MIT BARAMUNDI	Becker, Körmer, Quentin, Rosenfeld	16.10.2014 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	09.10.2014	4
HIGH-LEVEL, HIGH-PERFORMANCE TECHNICAL COMPUTING WITH JULIA	Chronz	20.10.2014 9:15 – 16:30 Uhr	13.10.2014	4
EINFÜHRUNG IN DIE STATISTISCHE DATENANALYSE MIT SPSS	Cordes	29.10. – 30.10.2014 9:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	22.10.2014	8
UNIX FÜR FORTGESCHRITTENE	Dr. Sippel	10.11. – 12.11.2014 9:15 – 12:00 und 13:15 – 15:30 Uhr	03.11.2014	12
ANGEWANDTE STATISTIK MIT SPSS FÜR NUTZER MIT VORKENNTNISSEN	Cordes	19.11. – 20.11.2014 9:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	12.11.2014	8
EINFÜHRUNG IN DAS IP-ADRESSMANAGEMENTSYSTEM DER GWDG FÜR NETZWERKBEAUFTRAGTE	Dr. Beck	26.11.2014 10:00 – 12:00 Uhr	19.11.2014	2
DIE SHAREPOINT-UMGEBUNG DER GWDG	Buck	04.12.2014 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	27.11.2014	4
QUICKSTARTING R: EINE ANWENDUNGSORIENTIERTE EINFÜHRUNG IN DAS STATISTIKPAKET R	Cordes	10.12. – 11.12.2014 9:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	03.12.2014	8

Teilnehmerkreis

Das Kursangebot der GWDG richtet sich an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den Instituten der Universität Göttingen und der Max-Planck-Gesellschaft sowie aus einigen anderen wissenschaftlichen Einrichtungen.

Anmeldung

Anmeldungen können schriftlich per Brief oder per Fax unter der Nummer 0551 201-2150 an die GWDG, Postfach 2841, 37018 Göttingen oder per E-Mail an die Adresse support@gwdg.de erfolgen. Für die schriftliche Anmeldung steht unter <http://www.gwdg.de/antragsformulare> ein Formular zur Verfügung. Telefonische Anmeldungen können leider nicht angenommen werden.

Kosten bzw. Gebühren

Unsere Kurse werden wie die meisten anderen Leistungen der GWDG in Arbeitseinheiten (AE) vom jeweiligen Institutskontingents abgerechnet. Für die Institute der Universität Göttingen und

der Max-Planck-Gesellschaft erfolgt keine Abrechnung in EUR.

Absage

Sie können bis zu acht Tagen vor Kursbeginn per E-Mail an support@gwdg.de oder telefonisch unter 0551 201-1523 absagen. Bei späteren Absagen werden allerdings die für die Kurse berechneten AE vom jeweiligen Institutskontingents abgebucht.

Kursorte

Alle Kurse finden im Kursraum oder Vortragsraum der GWDG statt. Die Wegbeschreibung zur GWDG sowie der Lageplan sind unter <http://www.gwdg.de/lageplan> zu finden.

Kurstermine

Die genauen Kurstermine und -zeiten sowie aktuelle kurzfristige Informationen zu den Kursen, insbesondere zu freien Plätzen, sind unter <http://www.gwdg.de/kurse> zu finden.



Gesellschaft für wissenschaftliche
Datenverarbeitung mbH Göttingen