

GWDG NACHRICHTEN 05|15

Kollaboration mit Etherpad

Neue Messrechner

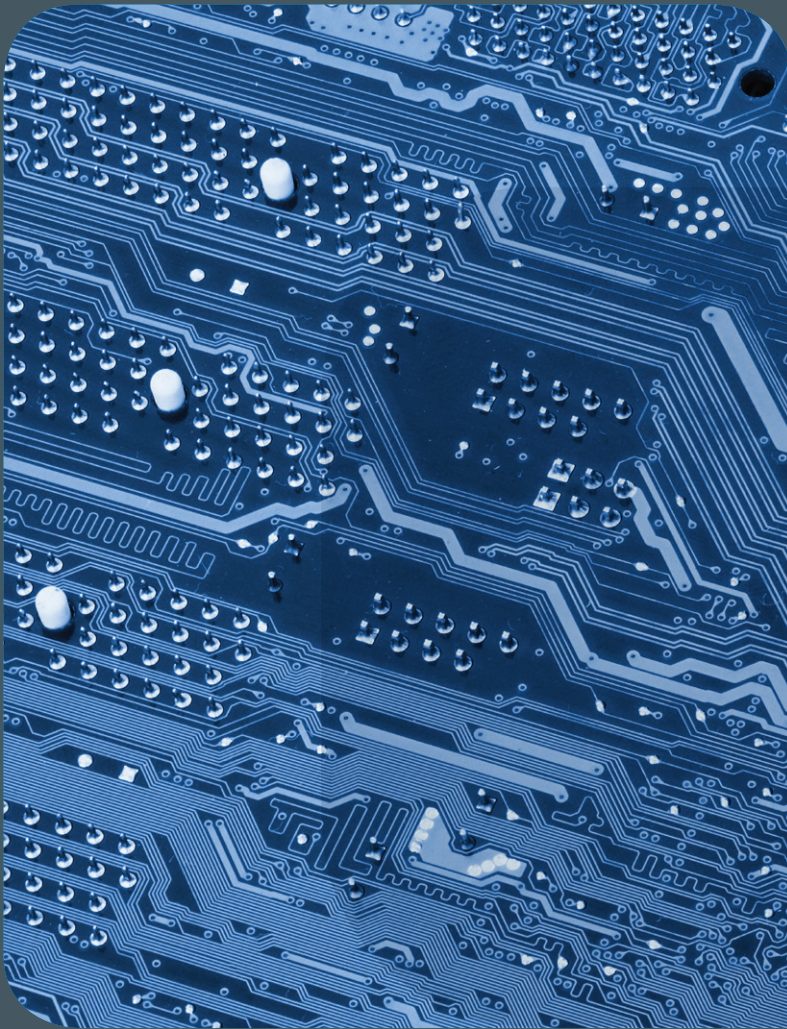
Plagiatserkennungs-
software

Browser-Sicherheits-
problem in Android

Göttingen eResearch
Alliance

ZEITSCHRIFT FÜR DIE KUNDEN DER GWDG





GWDG NACHRICHTEN

05|15 Inhalt

.....

4 Kollaboration mit Etherpad 7 Neue Messrechner bei der GWDG 11 Rechtslage beim Einsatz von Plagiatserkennungssoftware

12 Kurz & knapp 13 Browser-Sicherheitsproblem in Android bis Version 4.3 14 The Göttingen eResearch Alliance: *enhanced*Research for the Göttingen Campus 17 Erfolgreicher Zukunftstag bei der GWDG 19 Stellenangebot 20 Personalia 21 Kurse

Impressum

.....

Zeitschrift für die Kunden der GWDG

ISSN 0940-4686
38. Jahrgang
Ausgabe 5/2015

Erscheinungsweise:
monatlich

www.gwdg.de/gwdg-nr

Auflage:
500

Fotos:
© Péter Mács - Fotolia.com (1)
© koszivu - Fotolia.com (4)
© momius - Fotolia.com (6)
© pterwort - Fotolia.com (16)
© contrastwerkstatt - Fotolia.com (19)
© MPLbpc-Medienservice (3, 20)
© GWDG (2, 8, 17, 18, 21)

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: printservic@gwdg.de



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

Liebe Kunden und Freunde der GWWDG,

die Bundesregierung hat im August 2014 ihre Digitale Agenda veröffentlicht und damit Schwerpunkte für ihre künftige Strategie im IT-Bereich gesetzt. Die darin genannten Themenfelder sind maßgeblich auf Wirtschaft und Gesellschaft fokussiert, ohne zu konkret Maßnahmen zu definieren. Zwar wurde auf der CeBIT der Nationale IT-Gipfel zur Umsetzung der Digitalen Agenda vorgestellt. Jedoch gibt es auch neun Monate nach Veröffentlichung der Digitalen Agenda wenig Belastbares, wie diese letztlich mit Leben gefüllt werden soll.

Leider nimmt die Wissenschaft keinen sonderlich hohen Stellenwert in der Digitalen Agenda ein. Sie wird zwar mehrfach referenziert, findet sich jedoch häufig im Kontext des Lernens sowie der Fort- und Weiterbildung mit besonderem Bezug auf die Unterstützung der Wirtschaft. Diese Verkürzung wird dem Thema nicht gerecht. Ohne die Kombination aus Grundlagenforschung und den angewandten Wissenschaften wird eine Digitale Strategie für ein Hochtechnologie- und Kulturland wie Deutschland auf tönernen Füßen stehen.

Es ist zu hoffen, dass Bund und Länder in ihrem Handeln eine Balance an Maßnahmen finden, die auch universitäre und außeruniversitäre Forschung im Fokus hat. Sinnvolle Ansatzpunkte gibt es zu genüge, wenn man z. B. die Entwicklung in den Lebenswissenschaften betrachtet. Ebenso sind Themen aus Informatik, Statistik oder Mathematik insbesondere für datenintensive Probleme von hoher Relevanz. Dabei darf Forschung gerade nicht nur die konkrete Anwendung betrachten, sondern muss die Grundlagen weiterentwickeln, wie es von den Unternehmen typischerweise nicht geleistet wird.

Ramin Yahyapour

GWWDG – IT in der Wissenschaft



Kollaboration mit Etherpad

Text und Kontakt:
Roman Lossin-Bessler
roman.lossin-bessler@gwdg.de
0551 201-1843

Mit „Etherpad“ stellt die GWDG einen neuen Dienst zur Verfügung, der das Arbeiten in Gruppen vereinfacht. Texte können ohne weitere Hilfsmittel oder Plugins, einzig unter Verwendung eines aktuellen Webbrowsers, in Echtzeit parallel bearbeitet werden.


EINFÜHRUNG

Der Dienst „Etherpad“ [1] wird bereits seit einiger Zeit als ausdrückliche Testinstallation einem größeren Kundenkreis zur Verfügung gestellt (siehe auch die GWDG-Nachrichten 3/2015).

Die während dieses Testbetriebes gesammelten Erfahrungen

wurden nun bei einer optimierten Neuinstallation des Services berücksichtigt, sodass wir unseren Nutzern nunmehr eine stabilere Version des Dienstes zur Verfügung stellen können.

Unter <http://etherpad.gwdg.de> finden interessierte Nutzer nun die überarbeitete Installation.

 **GWDG**
Gesellschaft für wissenschaftliche
Datenverarbeitung mit Göttingen

[Startseite](#) [Impressum](#)

Etherpad

Das Etherpad bietet Ihnen die Möglichkeit, Dokumente im Team zu bearbeiten. Etherpad-Dokumente sind leicht zu verteilen und können in gängige Formate wie PDF exportiert werden.

Bitte beachten Sie, dass es sich bei diesem Dienst um eine Beta-Version handelt. Bitte beachten Sie dringend die unten genannten Einschränkungen.

Etherpad kann...

- ✓ Teamwork**
Etherpad ermöglicht Ihnen eine zeitgleiche Bearbeitung eines oder mehrerer Dokumente durch verschiedene Nutzer. Dabei behalten Sie stets im Auge, welcher Anwender welche Texte hinzugefügt hat.
- ✓ Exportieren**
Etherpad-Dokumente können in diverse gängige Formate wie PDF oder ODF exportiert werden - somit ist eine hohe Kompatibilität mit Standardsoftware gegeben.
- ✓ Änderungen nachvollziehen**
Etherpad bietet Ihnen die Möglichkeit, die Versionsgeschichte einzusehen und gegebenenfalls überschriebene Versionen wiederherzustellen.

Nutzbar - aber mit Vorsicht!

- ⚠ Formatierungen**
Etherpad kann mit rudimentären Formatierungen umgehen, bietet jedoch keine vollwertige Alternative zu vollwertigen Office-Programmen.
- ⚠ Sharing**
Etherpad bietet Ihnen die Möglichkeit, Pads freizugeben. Die Rechtevergabe ist hierbei jedoch sehr rudimentär; es existiert lediglich ein Vollzugriffs-Modus sowie ein expliziter ReadOnly-Modus.

Etherpad kann nicht...

- ✗ Datensicherheit gewährleisten**
Etherpad ist für die Archivierung von Dokumenten ungeeignet. Inaktive Pads, die seit 30 Tagen nicht editiert wurden, werden zudem automatisiert gelöscht. Sofern einem Benutzer die URL eines Pads bekannt ist, kann dieser Administrationsrechte über das Pad erlangen, welche auch die Möglichkeit der unwiderruflichen Löschung beinhalten.



2_Pad-Ansicht

WAS IST ETHERPAD?

Etherpad ist eine Collaboration-Software, deren Stärken in der schnellen und flexiblen Nutzungsweise liegen.

Etherpad ermöglicht es Benutzern, zeitgleich einfach formatierte Dokumente zu bearbeiten. Vorgenommene Änderungen werden in Echtzeit bei allen Bearbeitern angezeigt.

Die erstellten Dokumente, Pads genannt, erlauben einfache Formatierungsmöglichkeiten, welche aus Textbearbeitungsprogrammen wie Microsoft Office oder LibreOffice bekannt sind. Aufwändigere Formatierungen, wie beispielsweise Schatteneffekte, das Anlegen eigener Formatvorlagen oder das Festlegen eines Zeilenabstandes sind jedoch nicht möglich.

Eine weitere Besonderheit des Dienstes ist die nahtlose Integration einer wiederherstellbaren Historie; diese erlaubt das Einsehen und Wiederherstellen jeder Änderung. Hierbei wird jeder neu hinzugefügte oder entfernte Zeichensatz separat gespeichert. Somit ist keine Änderung des Textes endgültig.

Bei der Bearbeitung von Dokumenten in Gruppen werden die Änderungen der jeweiligen Person farblich angezeigt. Jeder Benutzer wählt bei Bedarf den eigenen Anzeigenamen sowie die von ihm favorisierte Farbe aus. Diese Farbe dient als Hintergrundfarbe bei erstellten oder geänderten Passagen, sodass der Urheber von Änderungen schnell festgestellt werden kann.

HISTORIE

Das Projekt „Etherpad“ ging aus „Etherpad Lite“ hervor, einer Neuentwicklung einer bereits bestehenden Lösung für kollaboratives Arbeiten, das von Google als OpenSource-Software bereit gestellt wurde. Durch den enormen Ressourcenbedarf der Software, die serverseitig als Java-Anwendung ausgeführt wurde, entstanden – auch durch das Aufkommen von Technologien wie Node.js [2] – erste Versuche, die Eingaben des Frontends durch eine verschlankte Node.js-Lösung zu verarbeiten.

Nachdem hier erste Erfolge verzeichnet werden konnten, wurde eine vollständig Node.js-basierte Lösung als „Etherpad Lite“ veröffentlicht [3]. Aufgrund der effizienten serverseitigen Arbeitsweise lässt sich „Etherpad Lite“ nunmehr auch auf weniger leistungsstarken Systemen einsetzen, ohne hierbei dem Anwender zu lange Wartezeiten zumuten zu müssen.

Das vormalige „Etherpad“-Projekt stagniert seitdem und weist bis heute eine geringe Aktivität von Entwicklern und der Community auf. „Etherpad Lite“ ersetzte jedoch schnell bestehende Etherpad-Lösungen und wird bis heute auch von bekannten Organisationen eingesetzt. Seit geraumer Zeit versteht sich „Etherpad Lite“ als Nachfolger des „Etherpads“, was sich unter

anderem im Namen des Webauftritts des Projektes ableitet; dieser lautet *etherpad.org*.

NUTZUNG UND ANWENDUNGSBEISPIELE

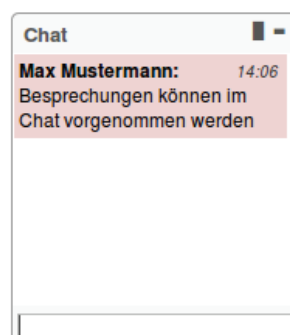
Die Stärken von Etherpad liegen deutlich in der unkomplizierten Möglichkeit, ein Pad zu erstellen oder zu bearbeiten; für die Verwendung wird lediglich ein aktueller Webbrowser benötigt. Über das übersichtliche Frontend kann ein zufälliger Name generiert oder ein eigens gewählter Padname erstellt werden. Das auf diese Weise erstellte Pad wird nun automatisiert aufgerufen. Das Erstellen eines neuen, aber auch der Aufruf eines bereits existenten Pads, kann jedoch auch direkt erfolgen, ohne hierbei die Startseite aufzurufen. Hierbei kann einfach der URL <http://etherpad.gwdg.de/p/name-des-pads> über den Browser aufgerufen werden. Ist der gewählte Name bereits vergeben, so wird das hiermit verbundene Pad geöffnet und angezeigt. Ist der Name bis dahin noch nicht vorhanden, so wird ein neues Pad erstellt.

Nach der Erstellung eines Pads erscheint ein umfangreicher Informationstext in Deutsch und Englisch, welcher nun durch den Bearbeiter entfernt werden kann (siehe Abb. 2).

Diese leichte Erstellbarkeit ist hierbei auch eine besondere Stärke der Software: Der Nutzer ist in der Lage, ohne eine separate Registrierung und ohne die Installation von zusätzlicher Software ein Dokument zu öffnen und dieses schnell mit anderen Personen zu teilen. Somit eignet sich das Etherpad beispielsweise für spontane Notizen, Gruppensitzungen oder Mitschriften in Tutorien.

Die integrierte Chat-Funktion (siehe Abb. 3) erlaubt die Absprache in Gruppen. Diese wird, anders als Änderungen am Text des Pads selbst, nicht dauerhaft gespeichert und kann somit auch nicht wiederhergestellt werden.

Etherpad ist durch dieses Konzept jedoch explizit ungeeignet für jegliche schützenswerte



3_Chat-Fenster im Pad

Collaboration with Etherpad

GWDG provides a node.js-driven web-application for simultaneous document editing – even in larger groups: Etherpad. Etherpad supports a large number of useful features including a history, which allows you to have a look to deleted text passages.

Informationen. Der Zugriff auf ein Pad lässt sich nicht limitieren. Jede Person, die über den Link zum Pad verfügt, kann dieses einsehen, editieren oder löschen. Für den Fall, dass Pads im Lesemodus bereitgestellt werden sollen, existiert ein ReadOnly-Modus, der die eigentliche URL des Pads verschleiern (siehe Abb. 4).

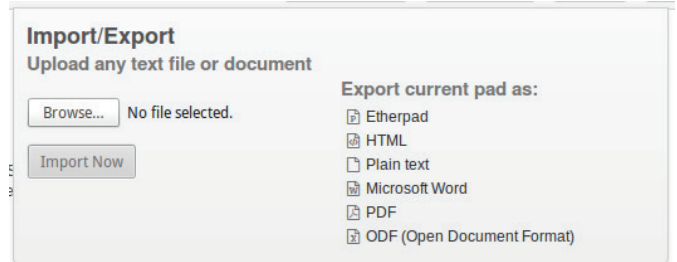
Aufgrund der eingeschränkten Formatierungsmöglichkeiten sowie der automatisierten Löschung inaktiver Pads eignet sich Etherpad nicht als Ersatz für herkömmliche Office-Anwendungen. Für eine abschließende Bearbeitung fertiger Textprojekte ist ein Export in diverse Formate möglich: So wird ein Export in HTML, doc, pdf, odf sowie in das hauseigene „Etherpad“-Format (.etherpad) ermöglicht (siehe Abb. 5). Ein Export in das Etherpad-Format ermöglicht beispielsweise das Importieren auf anderen Etherpad-Instanzen und beinhaltet die gesamte Änderungshistorie des Pads.

FUSSNOTEN

- [1] <http://www.etherpad.org>
- [2] <http://nodejs.org>
- [3] <http://old.pitapoison.de/wie-etherpad-lite-entstand> ■



4_Erzeugen des Read-Only-Links



5_Export-Ansicht



FTP-Server

Eine ergiebige Fundgrube!

Ihre Anforderung

Sie möchten auf das weltweite OpenSource-Softwareangebot zentral und schnell zugreifen. Sie benötigen Handbücher oder Programmbeschreibungen oder Listings aus Computerzeitschriften. Sie wollen Updates Ihrer Linux- oder FreeBSD-Installation schnell durchführen.

Unser Angebot

Die GWGD betreibt seit 1992 einen der weltweit bekanntesten FTP-Server, seit sieben Jahren mit leistungsfähigen Ressourcen für schnellen Service

Ihre Vorteile

- > Großer Datenbestand (30 TByte), weltweit verfügbar
- > Besonders gute Anbindung im GÖNET

- > Aktuelle Software inkl. Updates der gebräuchlichsten Linux-Distributionen
- > Unter pub befindet sich eine aktuell gehaltene locatedb für schnelles Durchsuchen des Bestandes.
- > Alle gängigen Protokolle (http, ftp, rsync und nfs) werden unterstützt.

Interessiert?

Wenn Sie unseren FTP-Server nutzen möchten, werfen Sie bitte einen Blick auf die u. g. Webseite. Jeder Nutzer kann den FTP-Dienst nutzen. Die Nutzer im GÖNET erreichen in der Regel durch die lokale Anbindung besseren Durchsatz als externe Nutzer.

>> www.gwdg.de/ftp-server



Neue Messrechner bei der GWDG

Text und Kontakt:
Dr. Konrad Heuer
konrad.heuer@gwdg.de
0551 201-1540

Schon seit einer Reihe von Jahren bietet die GWDG den Service an, bei entsprechendem Interesse in Instituten für einen gewissen Zeitraum speziell konfigurierte Messrechner aufzustellen, um eventuelle Leistungengpässe bei der Nutzung von GWDG-Netzwerkdiensten aufzuspüren. Seit Kurzem ist eine neue Generation von Messrechnern einsatzbereit.

ZWECK DER MESSRECHNER

Eine leistungsfähige IT-Infrastruktur ist für den effizienten Forschungs- und Verwaltungsbetrieb in wissenschaftlichen Einrichtungen eine unverzichtbare Voraussetzung. Gerade jedoch in wissenschaftlichen Umgebungen führt die Vielzahl von Anforderungen und Dienstleistungen zu einem sehr komplexen IT-Gesamtsystem, so dass immer wieder entweder vorbeugend oder aber analysierend punktuelle Ende-zu-Ende-Messungen erforderlich sind, um vermeintliche oder tatsächliche Schwachstellen aufzuspüren.

Fragen, die so beantwortet werden können, lauten beispielsweise: Wie schnell antworten eigentlich die SharePoint-Server der GWDG? Mit welchen Transferraten kann man bei Nutzung des GWDG-Fileservice rechnen? Und wie stark sind die Ergebnisse vom Standort des messenden Endgeräts abhängig? Stimmt die Leistung nur, wenn direkt bei der GWDG am Faßberg gemessen wird, oder passen die Übertragungsgeschwindigkeiten auch im zentrumsnahen Hauptgebäude der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen noch?

Das ist in Kurzdarstellung der Einsatzzweck der speziellen GWDG-Messrechner, die nachfolgend beschrieben werden.

ENTWICKLUNG DER MESSRECHNER

Die Idee der Messrechner ist schon einige Jahre alt. Sie entstand, um Klagen und Nachfragen zu Leistungsproblemen aus den Instituten nachzugehen. Da die von Anwendern benutzten Arbeitsplatzrechner überwiegend mit Microsoft-Betriebssystemen ausgestattet sind, wurden die ersten Messrechner naheliegend unter Windows betrieben. Nach ersten Erfahrungen mit einfachen Konfigurationen entstanden so komplexere Messrechner mit virtuellen Windows-Maschinen, die umfangreiche Skripte zur Anmeldung im Active Directory und zur Datenübertragung zu verschiedenen Server-Systemen ausführten und einige Jahre treue Dienste leisteten.

Am Ende zeigte sich jedoch immer stärker, dass die Messergebnisse unzuverlässiger wurden und viel stärker vom jeweiligen Messrechner als von dessen Standort oder den Services abhängig waren.

Ob die Ursachen in wachsenden Windows-System-

registraturen, in durch Windows-Updates stärker fragmentierten Festplatten mit dadurch verlangsamten Zugriffen oder immer länger laufenden Windows-Diensten wie dem Index-Dienst zu suchen sind, sei dahingestellt. Windows in jeder Version ist ein Betriebssystem mit hohem Benutzerkomfort und schwieriger Transparenz.

KONZEPTION DER NEUEN MESSRECHNER

Aus diesem Grund war schnell klar, dass für den notwendigen Neuaufbau der Messrechner ein Betriebssystem zu wählen war, das eine möglichst hohe Durchschaubarkeit und zeitliche Stabilität bietet. Schlanke Linux-Distributionen oder ein System aus der BSD-Familie standen zur Debatte, und aus Know-how-Gründen der unmittelbaren Systembetreuer fiel die Entscheidung für FreeBSD.

Als weitere Strategieänderung sollte die Zahl der Messvorgänge erhöht, deren jeweilige Dauer aber abgesenkt werden, um die

New GWDG computers for special measurement tasks

A powerful IT infrastructure is very important for successful research and efficient management in scientific institutions. However, particularly in academic environments, the variety of needs and services leads to a very complex IT infrastructure as a whole. Either preventive or analyzing end-to-end measurements can help to identify alleged or actual weaknesses. As a result, questions that can be answered are for example: How fast does the GWDG SharePoint server pool actually reply when a page is requested? What transfer rates can be expected when using the GWDG file service? And how strong depend the results on the location of the client system? Does the service work well only when directly being accessed at the GWDG location at Faßberg, or are data rates still acceptable in the main building of the Göttingen State and University Library near the city? This shortly describes the purpose of the special GWDG measurement computers, which will be introduced in this article.

zeitliche Auflösung zu verbessern. Hardwareseitig sind die Messrechner mit SSD ausgestattet, um Verzögerungen durch eigene langsame Festplatten-Zugriffe zu reduzieren; die Verwendung auch der SSD bei den Messungen wird darüberhinaus, wenn irgendmöglich, vermieden.

Die neuen Messrechner sind mit der Nagios-Monitoring-Software ausgestattet, die hier neben der Funktionsüberprüfung von GWDG-Services vor allem mit Skripten arbeitet, die im Sekundenbereich ablaufen und quantitative Ergebnisse liefern.

Samba, Kerberos und OpenLDAP können leicht verwendet werden, um auch GWDG-Dienste auszumessen, die für Windows-PCs angeboten werden. Zahlreiche verfügbare Nagios-Plugins erlauben recht leicht andere Messungen wie z. B. die Messung von Zugriffszeiten auf Webserver. Die Flexibilität der Messrechner ist dadurch insgesamt groß. Abb. 1 zeigt einen der neuen Messrechner; es handelt sich dabei um leicht transportierbare Dell Latitude-3330-Notebook.



1_Ansicht eines der neuen GWDG-Messrechner

AKTUELL IMPLEMENTIERTE MESSUNGEN

In Abb. 2 ist ein Browser-Fenster sichtbar, in dem Nagios auf einem der Messrechner die überwachten Dienste mit ihren Messergebnissen darstellt. Gemessen werden hier Seitenladeseiten von zwei Sharepoint-Umgebungen, Dateitransferraten zu einem Windows-Fileserver, TCP-Netzwerkübertragungsraten zu einem weiteren Windows- und einem UNIX-Server, Anmeldezeiten im Active Directory und der Zustand des Messrechners selbst.

Weitere oder andere Messungen zu implementieren, ist im Allgemeinen relativ leicht möglich; das Gesamtsystem ist, wie bereits erwähnt, recht flexibel.

Die Messergebnisse werden selbstverständlich in Protokolldateien dauerhaft festgehalten, so dass eine nachträgliche Auswertung möglich ist.

BEISPIELMESSUNG: STORNEXT-FILESERVICE

Die Abb. 3 und 4 zeigen Messreihen über einen Zeitraum von jeweils 14 Tagen im Abstand von drei Monaten, einmal Anfang Dezember 2014 und dann im März 2015. Der Messrechner *gwdp202.gwdg.de* ist der Prototyp der neuen Messrechner und kein Notebook, sondern ein klassischer Tower-PC (Dell Precision).

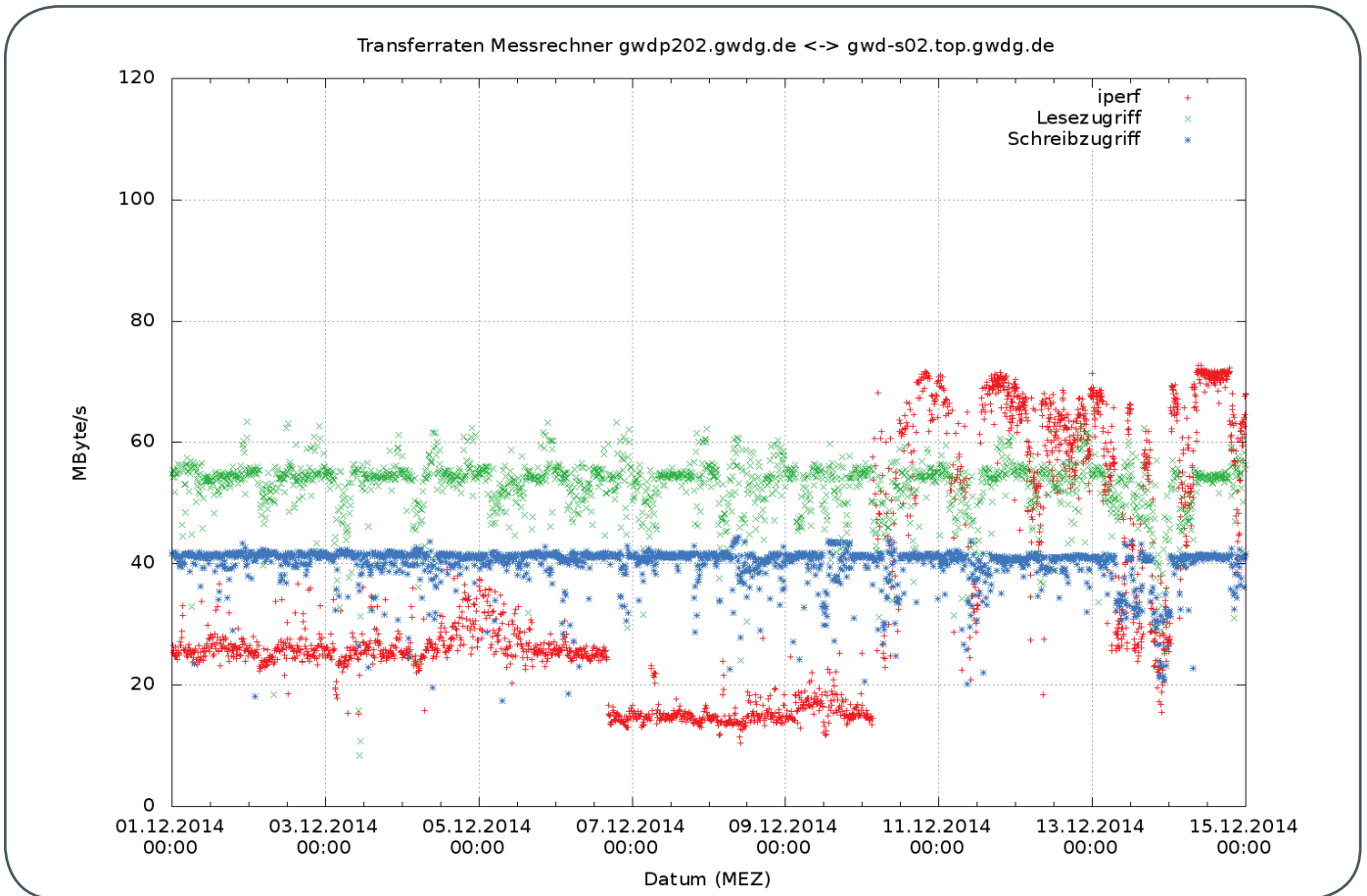
Gemessen werden hier primär Bandbreiten für den Dateitransfer von und zu einem Windows-Fileserver von einem Messrechner im Maschinensaal der GWDG, der sich logisch im sogenannten Mitarbeiternetz der GWDG befindet. Dabei handelt es sich um ein Netzwerksegment für die Arbeitsplatzrechner der GWDG-Mitarbeiter, das deshalb im Prinzip mit Institutssubnetzen vergleichbar ist.

Der Server *gwd-s02.top.gwdg.de* trägt nach außen hin den Namen *winfs-mpg.top.gwdg.de*; es handelt sich um einen neuen Fileserver im Active Directory der GWDG für Nutzerkonten aus dem Bereich der Max-Planck-Gesellschaft, der schon in die StorNext-Umgebung der GWDG integriert ist. Für Nutzerkonten aus

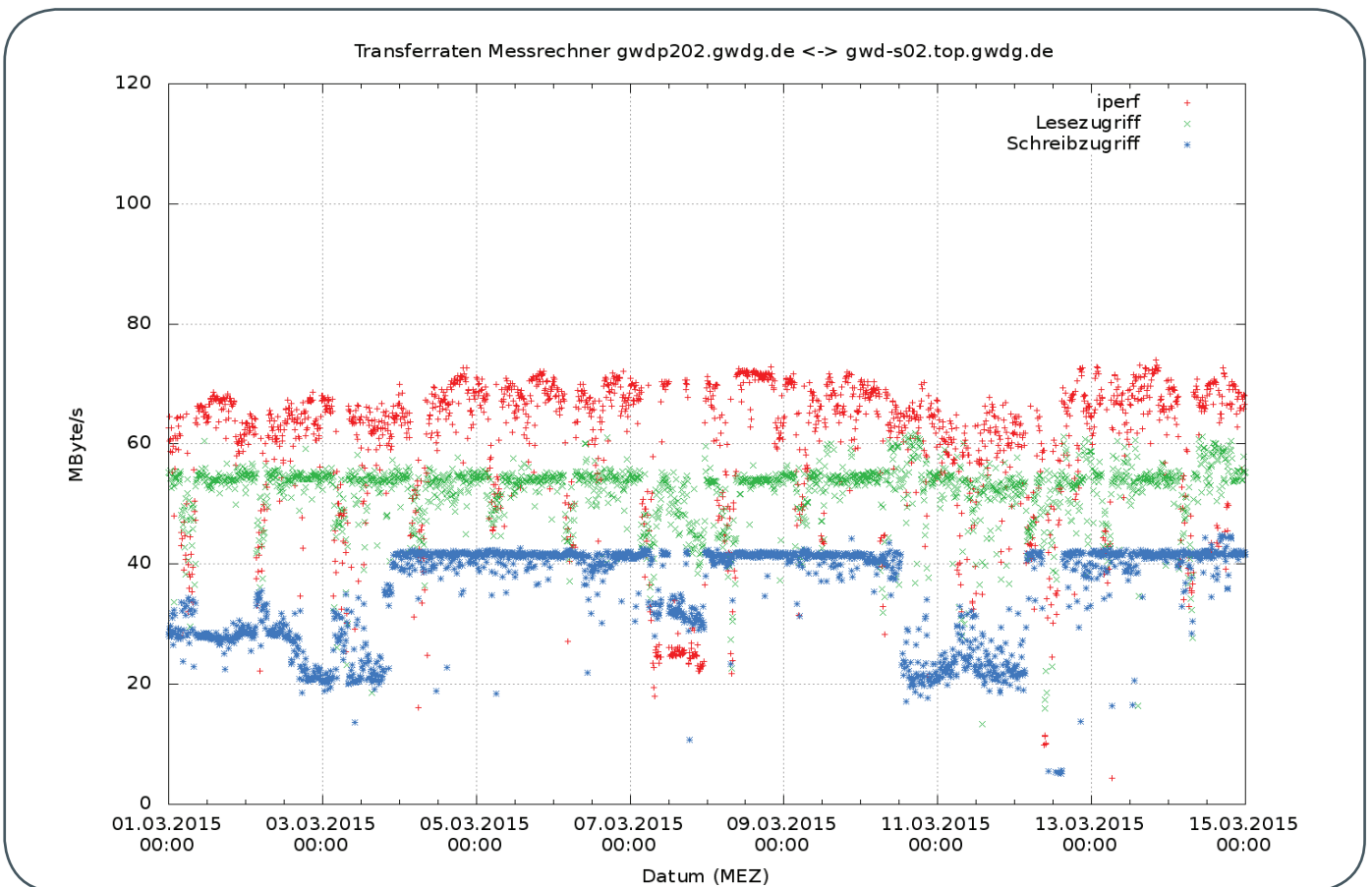
The screenshot shows the Nagios Core web interface. At the top, there are summary statistics for Host Status Totals (7 Up, 0 Down, 0 Unreachable, 0 Pending) and Service Status Totals (23 Ok, 0 Warning, 0 Unknown, 0 Critical, 0 Pending). Below this is a table titled 'Service Status Details For All Hosts' with columns for Host, Service, Status, Last Check, Duration, Attempt, and Status Information. The table lists various services for hosts like extranet.mpg.de, gwd-fs2.top.gwdg.de, gwd-s02.top.gwdg.de, gwdp202.gwdg.de, gwdu60.gwdg.de, master.top.gwdg.de, and sharepoint.gwdg.de.

Host	Service	Status	Last Check	Duration	Attempt	Status Information	
extranet.mpg.de	Monitoring Page	OK	04-02-2015 09:33:31	0d 8h 0m 35s	1/3	OK: 'https://extranet.mpg.de/sites/gwdg-monitoring/' polled in 0.211528 seconds	
	PING	OK	04-02-2015 09:31:37	116d 15h 58m 52s	1/3	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.43 ms	
gwd-fs2.top.gwdg.de	PING	OK	04-02-2015 09:29:54	11d 8h 4m 42s	1/3	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.62 ms	
	iperf connectivity and speed	OK	04-02-2015 09:27:30	116d 16h 2m 50s	1/3	IPERF OKAY bandwidth=566Mbits/sec	
gwd-s02.top.gwdg.de	PING	OK	04-02-2015 09:31:48	20d 3h 43m 13s	1/3	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.72 ms	
	file get speed	OK	04-02-2015 09:27:48	6d 14h 56m 36s	1/3	FILE GET OKAY speed=54.73MByte/sec	
	file put speed	OK	04-02-2015 09:28:06	3d 16h 6m 12s	1/3	FILE PUT OKAY speed=41.13MByte/sec	
	iperf connectivity and speed	OK	04-02-2015 09:32:07	21d 5h 3m 11s	1/3	IPERF OKAY bandwidth=566Mbits/sec	
gwdp202.gwdg.de	Current Load	OK	04-02-2015 09:30:01	367d 21h 1m 26s	1/4	OK - load average: 0.29, 0.40, 0.38	
	Current Users	OK	04-02-2015 09:30:36	367d 21h 0m 48s	1/4	USERS OK - 0 users currently logged in	
	HTTP	OK	04-02-2015 09:32:33	155d 19h 46m 10s	1/4	HTTP OK: HTTP/1.1 200 OK - 1080 bytes in 0.012 second response time	
	PING	OK	04-02-2015 09:33:46	42d 18h 19m 47s	1/4	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.07 ms	
	Raid Partition	OK	04-02-2015 09:29:14	367d 20h 58m 56s	1/4	DISK OK - free space: / 29855 MB (93% inode=98%);	
	SSH	OK	04-02-2015 09:30:01	367d 20h 58m 18s	1/4	SSH OK - OpenSSH_6.6.1_hpn13v11 FreeBSD-201104020 (protocol 2.0)	
	Swap Usage	OK	04-02-2015 09:31:18	367d 20h 57m 41s	1/4	SWAP OK - 100% free (1907 MB out of 1907 MB)	
	Total Processes	OK	04-02-2015 09:32:33	367d 20h 57m 3s	1/4	PROCS OK: 10 processes with STATE = RSZDT	
	gwdu60.gwdg.de	PING	OK	04-02-2015 09:31:57	42d 18h 14m 30s	1/3	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.62 ms
		iperf connectivity and speed	OK	04-02-2015 09:26:00	62d 23h 31m 13s	1/3	IPERF OKAY bandwidth=496Mbits/sec
master.top.gwdg.de	AD logon	OK	04-02-2015 09:25:52	175d 16h 32m 57s	1/3	AD LOGON OKAY logon_time=20ms	
	PING	OK	04-02-2015 09:28:56	6d 19h 5m 33s	1/3	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 1.24 ms	
sharepoint.gwdg.de	Anonymous Page	OK	04-02-2015 09:31:03	0d 7h 3m 2s	1/3	HTTP OK: HTTP/1.1 302 Redirect - 784 bytes in 0.032 second response time	
	PING	OK	04-02-2015 09:24:40	0d 19h 38m 26s	1/3	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.40 ms	
sharepoint.gwdg.de	Start Page	OK	04-02-2015 09:31:05	0d 7h 2m 59s	1/3	OK: 'https://sharepoint.gwdg.de' polled in 0.124282 seconds	

2_Messergebnisse in der Nagios-Service-Status-Übersicht



3_Messergebnisse für einen Windows-Fileserver in der ersten Dezemberhälfte 2014

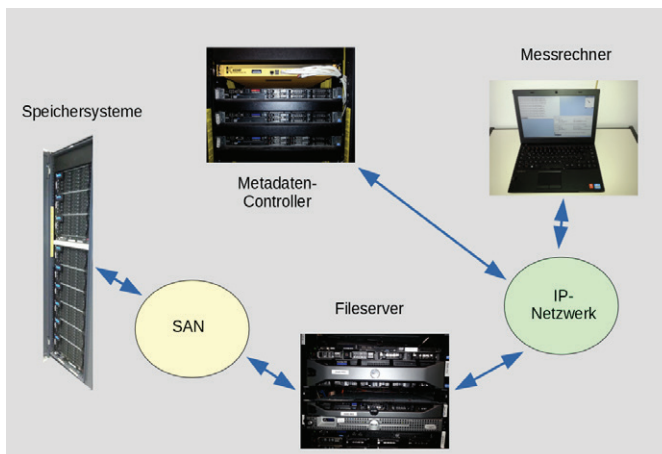


4_Messergebnisse für denselben Server drei Monate später in der ersten Märzhälfte 2015

der Universität steht der Umzug in diese Umgebung noch bevor.

Bei StorNext handelt es sich um ein Bündel von Dateisystemen, bei denen Festplattenspeicher aus großen Hardware-Speichersystemen über ein Glasfasernetzwerk (Storage Area Network) und unterschiedliche Fileserver, die unter UNIX/Linux, Windows und Mac OSX arbeiten können, im allgemeinen Netzwerk (GÖNET) bereitgestellt wird. Der Zugriff der Fileserver auf die Festplatten ist konkurrierend und wird durch sogenannte Metadaten-Controller koordiniert.

Abb. 5 zeigt diese StorNext-Umgebung in schematischer Gesamtdarstellung. Messrechner (stellvertretend für Arbeitsplatzrechner) und Fileserver kommunizieren über das GÖNET als IP-Netzwerk mit verketteten Netzwerkverteilern und Firewall-Systemen. Fileserver und Metadaten-Controller sind ebenfalls per IP-Netzwerk verbunden, wobei diese Verbindung relativ direkt ist. Über das SAN sind wiederum die Speichersysteme an die Fileserver angebunden. Bis auf den Messrechner selbst werden alle Ressourcen gemeinsam mit Tausenden von Anwendern und Hunderten von Servern genutzt. Dadurch entsteht natürlich eine nicht vorhersagbare und ständig schwankende Last, die sich unübersehbar in den Schwankungen der Messergebnisse niederschlägt.



5_Schematische Darstellung der StorNext-Umgebung mit Messrechner

Die Messung von Datentransferraten mit Nagios und kleinen Shell-Skripten selbst ist nicht kompliziert. Das ausgemessene Gesamtsystem ist aber wie beschrieben sehr komplex und den erwähnten Lastschwankungen unterworfen. Die Interpretation der Ergebnisse ist daher alles andere als einfach. Je mehr Messrechner an verschiedenen Stellen arbeiten, desto größer sind am Ende die Chancen auf eine gute Interpretation. Korrelieren beispielsweise Messwerte an unterschiedlichen Messrechner-Standorten gut, so wären eventuelle Probleme vermutlich eher zwischen letztem Netzwerkverteiler vor dem Fileserver und Speichersystemen zu suchen. Treten eventuelle Probleme nur an einem Standort auf, ist eher die Netzwerkstrecke zwischen Standort und letztem Netzwerkverteiler vor dem Fileserver unter Verdacht.

INTERPRETATION DER MESSERGEBNISSE

Entsprechend den vorstehenden Ausführungen ist die Interpretation der in den Abb. 3 und 4 dargestellten Ergebnisse nur teilweise möglich, da die Datenbasis zurzeit noch klein ist.

Abgesehen vom Wochenende am 13. und 14. Dezember 2014 waren Lese- und Schreibgeschwindigkeit in der ersten Dezemberhälfte mit ca. 55 bzw. 40 MByte/s relativ stabil. An Wochenenden

wie zum Beispiel dem 13. und 14. Dezember 2014 aber werden, um den normalen Betrieb an Werktagen nicht negativ zu beeinflussen, von der GWDG gelegentlich automatisierte Kopiervorgänge mit größeren Datenmengen durchgeführt, die sich wegen der Gesamtlast bis hin zu den zentralen Netzwerkkomponenten auswirken und sich dann in geringeren Bandbreiten zu Arbeitsplatzrechnern hin bemerkbar machen.

Als Kontrollmessung wird neben dem Lesen und Schreiben von Daten der reine TCP-Netzwerkdurchsatz zum Fileserver mit dem bekannten Werkzeug *iperf* gemessen; TCP ist mittlerweile das Standardbasisprotokoll für übergeordnete Fileservice-Protokolle. Hier sieht man im Dezember einen schwachen Start mit etwa 25 MByte/s Bandbreite, die einige Tage später weiter auf unter 20 MByte/s abfällt, nach dem 10. Dezember auf 60 bis 70 MByte/s ansteigt und am Wochenende des 13. und 14. Dezember mit den anderen Transferraten wieder einbricht.

Hintergrund waren hier wohl die verteilten Angriffe aus dem Internet auf die DNS-Server im GÖNET, die zu einer höheren Grundlast und später Lastproblemem auf den zentralen Firewall-Systemen führten und am 11. Dezember endgültig behoben wurden.

Das SMB- oder CIFS-Protokoll, über das Windows-Fileserver mit Arbeitsplatzrechnern (und den Messrechnern) auf Basis von TCP Daten austauschen, enthält, anders als das schlicht als Messwerkzeug konstruierte *iperf*, Optimierungsstrategien, um mit Netzwerkengpässen umgehen zu können. Vermutlich zeigen sich daher beim Lesen und Schreiben von Daten vom und zum Fileserver vor dem 11. Dezember keine Einbrüche trotz der Angriffe.

In der ersten Märzhälfte 2015 sind eine drei- und eine zweitägige Phase mit reduzierter Schreibrate zu beobachten, einmal um den 2. und einmal um den 11. März. Da die *iperf*-Messungen hier ohne ausdrückliche Korrelation sind, dürfte es sich um Lastphänomene im engeren StorNext-Bereich handeln. Einen kleinen Einbruch aller gemessenen Bandbreiten gibt es am Sonntag, dem 8. März.

In beiden Diagrammen lässt sich ein täglicher regelmäßiger Rückgang der Lesegeschwindigkeit in den frühen Morgenstunden beobachten. In dieser Zeit läuft die tägliche Datensicherung der StorNext-Dateisysteme, deren Grundlast das Lesen verlangsamen muss. Das Schreiben von Dateien ist davon nicht betroffen, solange die Dateien nicht sehr groß sind und die Fileserver diese dann noch anwendungstransparent für kurze Zeit im Arbeitsspeicher puffern und dann verzögert auf die Festplatten der Speichersysteme schreiben können.

FAZIT

Obwohl eine richtige Interpretation der gemessenen Daten alles andere als einfach ist, können die Messrechner dazu beitragen, Phänomene oder sogar eventuelle Schwachstellen in einem Gesamtsystem aufzudecken, wie oben im Beispiel am Fileservice ansatzweise illustriert. Ein erster Einsatz eines neuen Notebook in einem Universitätsinstitut erfolgt zurzeit, um eventuelle Leistungsprobleme aufzuspüren.

Sollten Sie in Ihrer Arbeitsumgebung Bedarf an der zeitweisen Aufstellung eines GWDG-Messrechners sehen, dann wenden Sie sich einfach per E-Mail an support@gwdg.de, so dass wir über den Zeitraum und die mögliche Aufstellung eines Systems sprechen können. ●

Rechtslage beim Einsatz von Plagiatserkennungssoftware

Text und Kontakt:
Roland Groh
roland.groh@gwdg.de
0551 201-1838

Die GWDG bietet für Mitarbeiter der Universität Göttingen seit 2014 einen Plagiatserkennungsdienst an. Dieser ist erfolgreich gestartet und erfreut sich zunehmender Beliebtheit. Zudem gibt es für Fragestellungen rund um das Thema Plagiatserkennung als Ansprechpartner eine eingerichtete Kompetenzstelle (siehe auch die GWDG-Nachrichten 8/2014). Aufgrund des großen Interesses am Einsatz von Plagiatserkennungssoftware und der vielen Fragen, die hierbei aufkommen, widmet sich dieser Artikel einem häufig angefragten Themenkomplex: der Rechtslage beim Einsatz von Plagiatserkennungssoftware.

Grundsätzlich sind schriftliche Prüfungsleistungen geistiges Eigentum der Studierenden und sind als solches urheberrechtlich geschützt (§§ 2, 7 UrhG). Sie dürfen nicht ohne Zustimmung vervielfältigt, an Dritte weitergeben und dort gespeichert werden (§§ 15, 16 UrhG). Dies ist für den Einsatz von Plagiatserkennungssoftware jedoch erforderlich. Somit wird entweder eine Einverständniserklärung des Studierenden oder eine entsprechende Regelung in der Prüfungsordnung benötigt, die den Einsatz von Plagiatserkennungssoftware konkludent erlaubt.

Von einer konkludenten Zustimmung zur Verwendung von Plagiatserkennungssoftware kann bei einer entsprechenden Regelung in der Prüfungsordnung ausgegangen werden. So enthält beispielsweise die „Allgemeine Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an der Universität Göttingen (APO)“ ausdrücklich einen Passus, der den Einsatz von Plagiatserkennungssoftware erlaubt.

So heißt es in § 15 Abs. 3 Satz 5 APO: *„Die Prüfungsleistung kann mittels geeigneter Plagiatserkennungssoftware auf möglicherweise nicht kenntlich gemachte übernommene Textpassagen oder sonstigen Quellen hin überprüft werden.“*

Somit ist grundsätzlich der Einsatz von Plagiatserkennungssoftware bei Modulen im Bachelor und Master sowie bei Abschlussarbeiten in derartigen Studiengängen an der Universität Göttingen konkludent erlaubt.

Bei Doktoranden dagegen muss individuell geprüft werden, ob eine entsprechende Regelung in der Prüfungsordnung verankert ist oder eine Einverständniserklärung vorliegt. In der GAUSS-Promotionsordnung sowie in der Prüfungs- und Studienordnung für den Promotionsstudiengang „Wirtschaftswissenschaften“ gibt es eine entsprechende Regelung. So heißt es in § 13 Abs. 3 GAUSS PromO (RerNatO) 3. Änd_AM_2014-05 und in § 19 Abs. 3 Wirtschaftswiss_PhD_PStO_2014-2: *„Die eingereichte Dissertation kann mittels geeigneter Software darauf überprüft werden, ob sie selbständig und ohne unerlaubte Hilfe angefertigt wurde, insbesondere mit Hilfe von Plagiatserkennungssoftware auf*

möglicherweise nicht kenntlich gemachte übernommene Textpassagen oder sonstigen Quellen hin überprüft werden.“

Jedoch gilt es auch zu beachten, dass eine konkludente

Legal situation regarding plagiarism detection software

Every thesis (PhD, master or bachelor) or paper written by a student is their own property. That's why it's necessary to have student's consent for plagiarism detection. Either there is a general clause in the examination regulations or there is a direct commitment from the student that plagiarism detection software might be used. For every bachelor and master degree program at the University of Göttingen there is a general permission in their general examination regulation that plagiarism detection software might be used.

For a PhD thesis the situation differs. You must check whether there is a clause or not in the relevant examination regulation. For PhD students in the GAUSS program and for the Faculty of Economic Sciences there is such a clause. For every other faculty you must check the examination regulations or receive a commitment from the student.

But the clause in the examination regulations permits just only plagiarism detection. To save the thesis in a database or a data pool for later plagiarism comparisons with other theses you need further permissions.

Also beside the ownership rights you must take care regarding data privacy. To avoid any litigation risk the thesis or paper must be anonymized. So you must black out or remove the pages where someone could figure out the identity of the writer.

For any further questions feel free to contact Roland Groh (roland.groh@gwdg.de). For access to the plagiarism service of the GWDG fill in the form on <http://plagiat.gwdg.de>.

Zustimmung zum Einsatz von Plagiatserkennungssoftware nur diejenigen Nutzungshandlungen umfasst, die für den Einsatz der Software zur Überprüfung der Arbeit auf Plagiat im Rahmen des Prüfungsverfahrens tatsächlich auch erforderlich sind. Damit gilt die konkludente Einwilligung nicht etwa für die Archivierung der Arbeiten zum Zwecke der Erweiterung des Datenpools. Für sie wäre vielmehr eine gesonderte ausdrückliche Einwilligung des Studierenden erforderlich.

Um sicherzustellen, dass Arbeiten, die zum Zweck der Plagiatprüfung hochgeladen wurden, nicht zum Vergleich mit anderen Arbeiten herangezogen werden, ist die von der GWDG angebotene Plagiatserkennungssoftware so konfiguriert, dass geprüfte Arbeiten nicht in den globalen Datenpool gelangen. Zudem gibt es zwischen der GWDG als Rechenzentrum und Dienstleister der Universität Göttingen und dem Hersteller der Software (iParadigms, LLC) eine Auftragsdatenverarbeitungsvereinbarung, die regelt, dass übersandte Daten nur zweckbezogen verwendet werden und nicht an Dritte weitergegeben werden dürfen.

Neben urheberrechtlichen Fragen gilt es aber auch, die datenschutzrechtliche Zulässigkeit zu prüfen. So ist die Übermittlung nicht-anonymisierter Prüfungsarbeiten an Dritte unzulässig. Sie enthalten personenbezogene Daten im Sinne des Datenschutzgesetzes, deren Übermittlung zur Überprüfung der Arbeiten nicht erforderlich ist.

Daher müssen ggf. vorhandene Danksagungen, Eigenständigkeitserklärungen, Deckblätter oder andere Textpassagen, aus denen die Identität des Prüflings hervorgeht, geschwärzt, anderweitig unkenntlich gemacht oder entfernt werden. Nur wenn all dies berücksichtigt wird, ist der Einsatz von Plagiatserkennungssoftware rechtlich unbedenklich.

Bei Fragen zum Thema Plagiatserkennung steht Ihnen bei der GWDG Herr Roland Groh (roland.groh@gwdg.de) gerne zur Verfügung. Um den Plagiatserkennungsdienst der GWDG nutzen zu können, muss nur das Formular auf <http://plagiat.gwdg.de> ausgefüllt werden. ■

Kurz & knapp

Einfache Passwortzurücksetzung im Kundenportal der GWDG

Passwort vergessen? Kein Problem! Mit den Sicherheitsfragen oder dem mobilen TAN-Verfahren (mTAN) im GWDG-Kundenportal <https://portal.gwdg.de> stehen Kunden der GWDG zwei einfache Wege offen, ein vergessenes Passwort selbstständig zurückzusetzen. Um das mTAN-Verfahren via SMS aufs Handy oder Smartphone nutzen zu können, ist nach erfolgreichem Login am Kundenportal im Bereich „My Account > Profile“ eine Mobilfunknummer zu hinterlegen und zu verifizieren. Der Vorgang dauert nur wenige Minuten, das Kundenportal führt dabei durch die einzelnen Schritte der Verifikation.

Alternativ ist für die Verwendung von Sicherheitsfragen unter „My Account > Profile“ eine externe E-Mail-Adresse zu hinterlegen. Diese wird analog zur Mobilfunknummer verifiziert. Im Bereich „My Account > Security & Privacy“ können anschließend mehrere Sicherheitsfragen hinterlegt werden. Diese sollten so gewählt werden, dass sie idealerweise ausschließlich vom Inhaber des GWDG-Accounts beantwortet werden können.

Ist das Passwort später einmal vergessen worden, kann es durch Empfang und Eingabe einer mTAN oder durch die korrekte Beantwortung der Sicherheitsfragen automatisch zurückgesetzt werden. Es lohnt sich also, mTAN, externe E-Mail-Adresse und Sicherheitsfragen beim nächsten Besuch des GWDG-Kundenportals zu hinterlegen, um im Fall der Fälle schnell und einfach mit dem GWDG-Account weiterarbeiten zu können.

Mehr Informationen zum Kundenportal der GWDG finden Sie auch im Artikel „Mehr Selfservice mit dem neuen Kundenportal der GWDG“ in den GWDG-Nachrichten 1/2015.

Pohl

Öffnungszeiten des Rechenzentrums an Himmelfahrt und um Pfingsten 2015

Das Rechenzentrum der GWDG ist sowohl an Himmelfahrt, 14.05.2015, als auch an den beiden Pfingstfeiertagen, 24.05. und 25.05.2015, geschlossen.

Falls Sie sich zu der Zeit, an der das Rechenzentrum geschlossen ist, in dringenden Fällen an die GWDG wenden wollen, schicken Sie bitte eine E-Mail an support@gwdg.de. Das dahinter befindliche Ticket-System wird auch während dieser Zeit von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der GWDG regelmäßig kontrolliert.

Wir bitten alle Benutzerinnen und Benutzer, sich darauf einzustellen.

Grieger

Einstellung des Broschürendrucks und Außerbetriebnahme der Druckstraße zum 31. Mai 2015

Seit dem Jahr 2000 bietet die GWDG ihren Kunden die Möglichkeit, geheftete Broschüren auf der sogenannten „Druckstraße“ erstellen zu lassen. In den letzten Jahren hat die Nachfrage nach diesem Dienst jedoch merklich nachgelassen. Da zudem die aktuelle Druckstraße vom Typ Océ cs665 mittlerweile in die Jahre gekommen und dementsprechend immer wartungsintensiver geworden ist, hat sich die GWDG nun entschlossen, diesen Dienst zum 31.05.2015 endgültig einzustellen. Unsere Kunden bitten wir, auf andere Druckdienstleister auszuweichen. Die GWDG bedankt sich bei allen Kunden der Druckstraße für das entgegengebrachte Vertrauen.

Nolte

Browser-Sicherheitsproblem in Android bis Version 4.3

Text und Kontakt:

Michael Reimann
michael.reimann@gwdg.de
0551 201-1826

In der Browser-Komponente des mobilen Betriebssystems Android bis einschließlich der Version 4.3 befinden sich kritische Sicherheitslücken, die weder Google noch die Hersteller schließen werden.

In älteren Versionen von Android verwendet der Standard-Browser, der sich meist als blaue Weltkugel zu erkennen gibt, zur Darstellung von Webinhalten die **WebView-Komponente**, in der jetzt kritische Sicherheitslücken entdeckt wurden. Diese können den Angreifern als Einfallstor ins Smartphone oder Tablet dienen und ermöglichen dort das Ausspähen von benutzerspezifischen Daten oder das Ausführen beliebiger Befehle. Betroffen von diesem Problem sind alle Android-Versionen bis einschließlich 4.3. Ab der Version 4.4 (Kitkat) wird nämlich die Möglichkeit des Einsatzes eines alternativen Standard-Browsers geboten, der sich dann einfach über den Google Playstore bereitstellen und somit von den Anwendern problemlos aktualisieren lässt, ohne dass dafür gleich ein komplettes Betriebssystem-Update erforderlich wäre. Aus naheliegenden Gründen favorisiert Google hier seinen Browser Chrome, der bei den hauseigenen Nexus-Geräten ohnehin bereits als Standard-Browser dient und nun auch bei anderen Android-Geräten ab Version 4.4 als solcher konfiguriert werden kann.

Die Herauslösung von bisherigen Systemkomponenten wie Browser, Kalender, Mail etc. aus den neuen Android-Versionen und die separate Bereitstellung und damit die einfachere Update-Möglichkeit über den Google Playstore sollen übrigens auch das gefürchtete Phänomen der Fragmentierung etwas abmildern. Aufgrund der großen Vielfalt der auf dem Markt befindlichen Geräte sehen sich die Hersteller nämlich oft nicht mehr in der Lage, für alle Modelle zeitnah die jeweils aktuellen Betriebssystemupdates bereitzustellen. Somit ist auch die Korrektur der in Android 4.3 und älter verwendeten WebView-Technologie weder von Google noch von den Herstellern zu erwarten, auch wenn hiervon über die Hälfte aller Android-Geräte betroffen ist.

Damit ist wieder einmal der Anwender gefordert, nach Lösungen zu suchen, will er die drohende Gefährdung abwenden.

- Er könnte natürlich gleich auf ein neues Smartphone wechseln, eine Maßnahme, die den Herstellern sicherlich sehr entgegenkommen würde. Aber selbst hier gilt es genauer hinzuschauen, denn es werden besonders im Niedrigpreissegment immer noch Neugeräte mit veralteter Android-Version 4.3 angeboten.
- Sofern vom Hersteller bereits bereitgestellt, sollten natürlich immer die modernen Android-Versionen 4.4 (Kitkat) oder noch besser 5.x (Lollipop) aufgespielt werden. Meistens weisen die Geräte von sich aus auf die Verfügbarkeit eines Updates hin. Dies findet sich aber auch in den Einstellungen unter Rubriken wie „Über das Telefon“ oder

„Geräteinformationen“.

- Falls der Hersteller keine Updates mehr anbietet, ist der nächste Schritt der Verzicht auf den mitgelieferten sicherheitskritischen Standardbrowser und der Wechsel zu Alternativen aus dem Playstore wie z. B. **Google Chrome**: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.android.chrome> oder **Mozilla Firefox**: <https://play.google.com/store/apps/details?id=org.mozilla.firefox>. Beide werden regelmäßig aktualisiert und somit eventuell vorhandene Sicherheitslücken zeitnah geschlossen.
- Schwieriger wird es jedoch bei den zahllosen Apps, die für die Darstellung von Webinhalten auf die WebView-Komponente zurückgreifen (müssen). Sofern die Apps die Möglichkeit zur Verwendung externer Browser bieten, sollte dieses Angebot unbedingt genutzt werden. Als Beispiel kann hier die Facebook-App dienen, bei der die Möglichkeit für externe Browser vorgesehen ist: dort über Einstellungen (oben ganz rechts) -> App-Einstellungen -> „öffne Links immer über einen externen Browser“. In gleicher Weise gilt es auch, alle anderen Apps zu überprüfen, allen voran RSS-Feed-Reader oder Nachrichten-Apps. Bietet die verwendete App diese Funktion nicht, sollten hier eventuell verfügbare Alternativen in Betracht gezogen werden.
- Ganz besonders schwierig wird es bei den zahllosen Apps, die nach dem „Freemium“-Prinzip verteilt werden und somit in der kostenfreien Version Werbefbanner einblenden. Diese verwenden ebenfalls die unsichere WebView-Komponente, ohne jedoch dabei die Möglichkeit vorzusehen, auf einen anderen Browser auszuweichen. Hier muss von Fall zu Fall überprüft werden, inwieweit es sich lohnt, auf die werbefbannerfreie Bezahlversion umzusteigen oder vielleicht doch besser ganz auf die App zu verzichten. ●

Browser security problem in Android to version 4.3

In the WebView component of Android 4.3 and below critical bugs have been found that neither Google nor the Android customers will fix.

The Göttingen eResearch Alliance: *enhanced* Research for the Göttingen Campus

Text und Kontakt:

Jens Dierkes and Ulrike Wuttke for the Göttingen eResearch Alliance
info@eresearch.uni-goettingen.de
0551 39-19188

Göttingen University's eResearch Alliance has successfully taken up its work. What are recent developments and what is the road ahead?

The "digital transformation" is everywhere. Digital transformation does not only mean that our daily life becomes increasingly digital, the digital transformation is also fundamentally changing the way research is done in all fields. Today researchers study digital data retrieved from space telescopes, analyze digitized DNA samples, simulate complex climate models with supercomputers or study corpora of digitized texts or pictures, just to name a few. Besides the researchers handling increasingly complex and larger amounts of digital data, the way they conduct research is changing too. Researchers nowadays often work in teams, sometimes spread across the globe. They use digital communication channels like email, social media, or videoconferencing, retrieving additional information via the Internet, and publishing digitally in online journals. This digital transformation of research confronts not only the individual researcher, but also universities, libraries, computing centers, and thirdparty research funders with questions concerning the management, protection, preservation and sustainable provision of research data. In this sense, research data management attains a whole new quality.

Göttingen University is one of the first German universities to release a Research Data Policy (July 1, 2014; <http://www.uni-goettingen.de/de/01-juli-2014-forschungsdaten-leitlinie-der-universitaet-goettingen-einschl-umg/488918.html>) to guide its researchers in the various questions concerning the handling of research data. To support the implementation of the Research Data Policy and to generally promote eResearch on the Göttingen Campus, the President's office has established the Göttingen eResearch Alliance (eRA, see GWDC-Nachrichten 07/2014). The eRA draws on the long and successful history of cooperation between the two research oriented infrastructure providers on the Göttingen Campus, the computing center of Göttingen University and the Max Planck Society (GWDC) and the State and University Library (SUB) and its multidisciplinary team was formed to match discipline specific requirements with information scientific and information technological requirements.

To us as Göttingen eResearch Alliance, eResearch means enhanced research, i.e. exploiting the full potential of the digital medium for research. Our aim is to support the researchers on the Göttingen Campus in making best use of existing digital resources like cloud storage, high performance computing or research data storage by providing consultation and trainings, to promote

innovative and useful digital methods and tools, and to establish connections between individual researchers and research projects with eResearch specialists on the Campus and beyond (Fig. 1). Such network will foster an interdisciplinary transfer of knowledge and expertise between researchers of all fields (Fig. 2). Often these cross-links lead to new innovative solutions off the beaten track. We believe that providing easy access to eResearch related information, trainings, services and expertise on the Campus is an added value for the Göttingen Campus. Therefore, the services of the eRA are available for all researchers on the Campus, and we are looking forward to hearing from you.

Research data management is one of the eRA's centerpieces. We are currently offering tailored trainings in different formats for different target groups such as graduate schools and scientific librarians and individual consultations to research projects on the Göttingen Campus from the humanities to natural sciences. We are also developing general training material to be presented on our website. An important aspect of our services is to provide subject-specific feedback and assistance on data management

Die Göttingen eResearch Alliance nimmt Fahrt auf

Die Göttingen eResearch Alliance arbeitet seit Oktober 2014 mit Hochdruck daran, für den Göttingen Campus maßgeschneiderte Beratungs-, Informations- und Schulungsangebote zu Forschungsdatenmanagement und anderen eResearch-Themenbereichen wie wissenschaftlichen Visualisierungen bereitzustellen. Vieles wurde im ersten halben Jahr erreicht: verschiedene Schulungen zum Forschungsdatenmanagement mit Göttinger Graduiertenkollegs, Einzelberatungen zum Forschungsdatenmanagement, die Verfestigung eines Workflows zur Zusammenarbeit mit der Forschungsabteilung der Universität Göttingen zur Beratung zu den Anforderungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft bezüglich des Forschungsdatenmanagements bei Drittmittelanträgen sowie der Relaunch der Webseite (<http://eresearch.uni-goettingen.de>). Nächste wichtige Schritte sind die konstituierende Sitzung des eResearch-Rates am 2. Juni dieses Jahres sowie der kontinuierliche Ausbau der Angebote.

plans for third-party funding proposals. For proposals directed to the German Science Foundation (DFG), we have established a workflow together with the Research Department of Göttingen University, which is based on an iterative interaction with the principal investigators. During this process a common understanding of the requirements for the digital infrastructure of the project is reached, which then is formalized in a statement of the eRA to the University's Research Department.

To work even closer together with the scientific community, the next step is the nomination of leading local eResearch specialists for the Göttingen Campus eResearch Council. This scientific

panel will convene twice a year to discuss achievements of the eRA and new developments on the Göttingen Campus. The constitutive meeting will be held on June 2, 2015.

Our activities and offerings can be followed on our website (<http://eresearch.uni-goettingen.de>). We are also happy to visit your institution in person to present our services and discuss how we can support your research needs. Some new eRA-projects currently under development are a database with eResearch related projects and services on Campus, the adaption and extension of several existing services and tools and an engagement in the academic curriculum. Stay tuned! ●

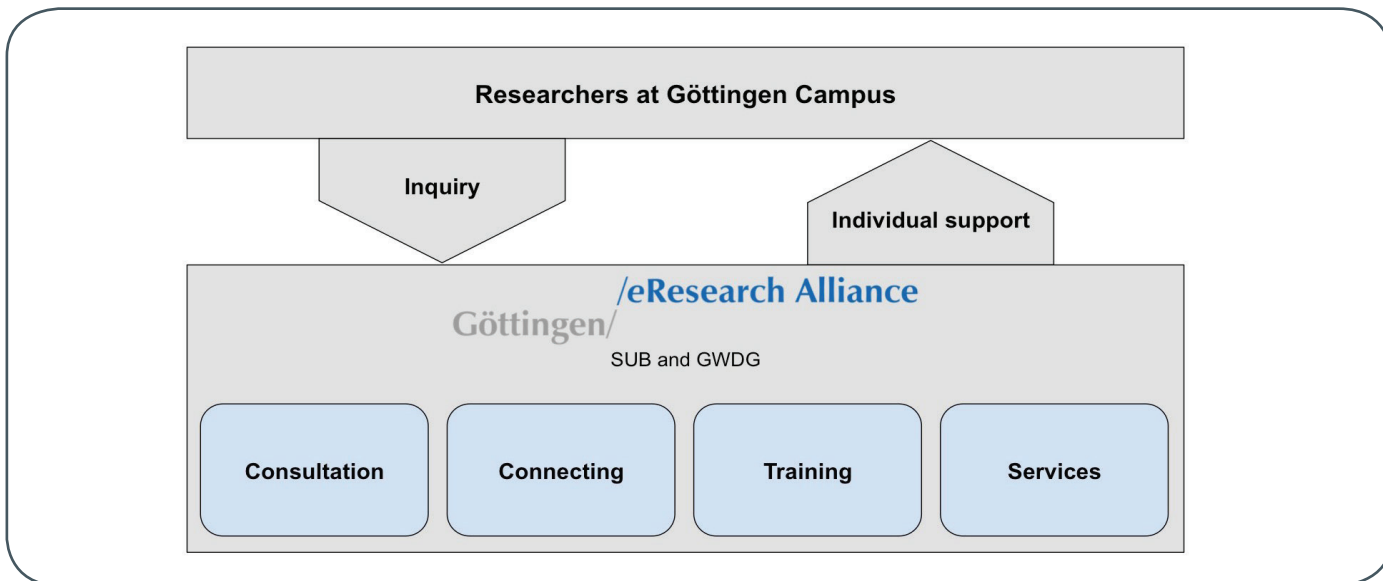


Figure 1: The Göttingen eResearch Alliance offers individual support to all researchers on the Göttingen Campus

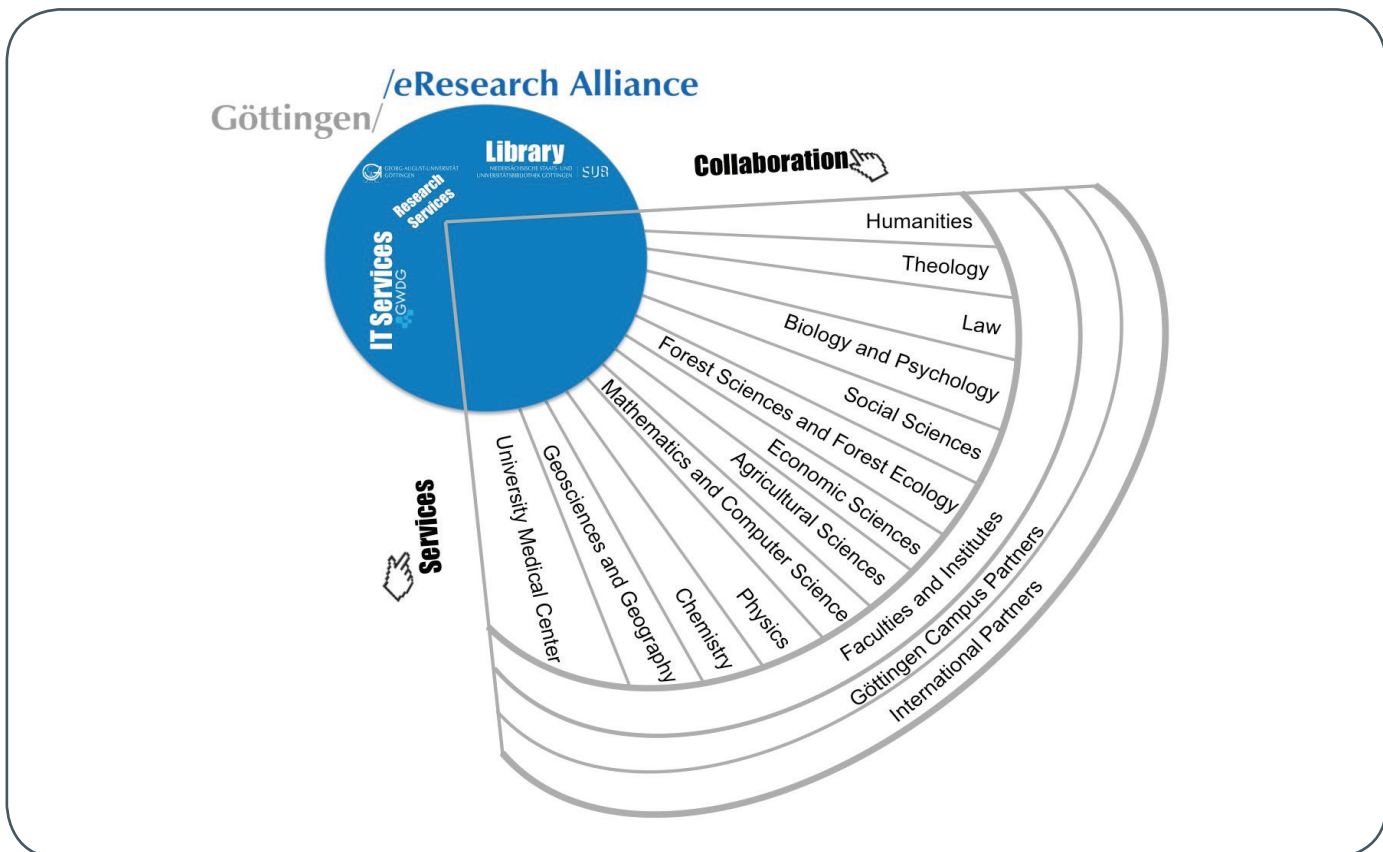


Figure 2: Connecting researchers across disciplines



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. GWDG-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.



Erfolgreicher Zukunftstag bei der GWDG

Text und Kontakt:
Dr. Thomas Otto
thomas.otto@gwdg.de
0551 201-1828

13 begeisterte Schülerinnen und Schüler nahmen am diesjährigen „Zukunftstag für Mädchen und Jungen in Niedersachsen“ am 23. April 2015 bei der GWDG teil. Mitarbeiter hatten, wie schon in den vergangenen Jahren, wieder ein interessantes und abwechslungsreiches Programm zusammengestellt, damit die Mädchen und Jungen das Berufsleben und die Arbeitswelt im Rechenzentrum näher kennenlernen und einen Blick hinter die Kulissen werfen konnten.

Am Donnerstag, den 23.04.2015, fand in Niedersachsen wieder der „Zukunftstag für Mädchen und Jungen“ (ehemals Girls' Day) statt, an dem sich die GWDG schon seit vielen Jahren beteiligt. Die interessierten Schülerinnen und Schülern aus den Klassen 5 bis 10 konnten sich dabei aus erster Hand einmal über die vielfältigen Aufgaben- und Tätigkeitsbereiche eines wissenschaftlichen Rechenzentrums informieren.

GROSSES INTERESSE

Das Interesse der Schülerinnen und Schüler an der GWDG war wieder groß. Wir konnten diesmal 13 Schülerinnen und Schüler bei der GWDG begrüßen. Einige Mitarbeiter hatten ein interessantes und abwechslungsreiches Programm zusammengestellt, damit die Mädchen und Jungen das Berufsleben und die Arbeitswelt im Rechenzentrum näher kennenlernen und einen Blick hinter die Kulissen werfen konnten. Zu den Programmpunkten gehörten diesmal der Umgang mit dem Lötkolben unter Anleitung der Auszubildenden der GWDG, das Programmieren mit Scratch, einer erziehungsorientierten visuellen Programmiersprache für Kinder und Jugendliche, die Bearbeitung von Fotos und Erstellung von Postern an Mac-Rechnern sowie eine Führung durch das Rechenzentrum, insbesondere den Maschinenraum.

ABWECHSLUNGSREICHES PROGRAMM

Nach der Begrüßung um 9:00 Uhr wurden zwei Gruppen gebildet, die im Wechsel an den ersten beiden Programmpunkten teilnahmen: Eine Gruppe beschäftigte sich mit der bei einigen nicht unbekannt visuellen Programmiersprache Scratch – einer Entwicklungsumgebung, die anstelle einer Programmiersprache farbige Bausteine verwendet. Spielerisch und schnell wurden dabei

Successful future day for girls and boys

13 enthusiastic pupils participated in the „future day for girls and boys in lower saxony“ on 23.04.2015 at the GWDG. Employees had put together an interesting programme, so that the girls and boys could get to know the professional life in the computer centre closer and have a look behind the scenery. The three program highlights in addition to a detailed tour of the computer centre, especially the engine room, were the using of a soldering iron under the supervision of the trainees of the GWDG, the programming with scratch and the photo processing and poster creating on Mac computers.



mit viel Spaß einfache Programmieraufgaben gelöst. Nicht minder begeistert und mit viel Spaß und Einsatz ging es bei der zweiten Station zur Sache: Unter fachkundiger Anleitung der Auszubildenden und ihres Ausbilders konnten die Schülerinnen und Schüler den Umgang mit einem LötKolben lernen und auf einer Platine ein Würfelspiel zusammenlöten, das dann auch gleich eifrig ausprobiert wurde.

Nach diesen beiden Programmpunkten und einer kleinen Stärkung ging es dann in zwei Gruppen im Wechsel an den beiden anderen Stationen weiter: Die erste Gruppe sammelte mit großer Begeisterung praktische Erfahrungen in der Bildbearbeitung am Mac-Rechner und bei der Postererstellung und dem Posterdruck. Die Poster wie auch das selbstgelötete Würfelspiel konnte dann Jede(r) am Ende des abwechslungsreichen Tages als

Erinnerungsstücke mit nach Hause nehmen. Die andere Gruppe wurde durch den Maschinenraum der GWDG geführt, in dem fast alle zentralen IT-Systeme stehen. Die dort befindlichen umfangreichen Rechen-, Speicher- und Netzressourcen beeindruckten genauso wie die technische Infrastruktur, zu der die Stromversorgung, die Kühlung sowie die Sicherheits- und Brandschutzanlagen gehören, und führten auch zu vielen Fragen der Kinder. Hierbei hatten die Mädchen und Jungen auch Gelegenheit, einigen Mitarbeitern bei Ihrer Arbeit über die Schulter zu schauen, was sie auch eifrig nutzten.

Gegen 14:30 Uhr ging ein für alle Beteiligten spannender und erlebnisreicher Tag mit vielen neuen Eindrücken zu Ende, der den Schülerinnen und Schülern wie auch den sie betreuenden GWDG-Mitarbeitern sichtlich Spaß gemacht hat. ■

Stellenangebot

Die **GWDG sucht** ab sofort zur Unterstützung der Arbeitsgruppe „Nutzerservice und Betriebsdienste“ eine

Studentische Hilfskraft

mit bis zu 80 Stunden Beschäftigungszeit im Monat. Die Vergütung erfolgt entsprechend den Regelungen für Studentische/Wissenschaftliche Hilfskräfte. Die Einstellung erfolgt im Rahmen eines Projektes für eine geplante Laufzeit von ca. 3 bis 4 Monaten.

Aufgabenbereich

- Mitarbeit beim Aufbau eines speziellen Anwendungssystems auf Basis von UNIX/Linux, Apache, MySQL und PHP

Anforderungen

- Programmierkenntnisse vorzugsweise in PHP oder vergleichbaren Sprachen
- elementare Kenntnisse zum Umgang mit Datenbanken und SQL-Abfragen
- Basiswissen zum Umgang mit UNIX/Linux-Systemen auf Shell- und Editor-Ebene
- Schnelle Lernfähigkeit sowie gute Kommunikations- und Teamfähigkeit

Die GWDG will den Anteil von Frauen in den Bereichen erhöhen, in denen sie unterrepräsentiert sind. Frauen werden deshalb ausdrücklich aufgefordert, sich zu bewerben. Die GWDG ist bemüht, mehr schwerbehinderte Menschen zu beschäftigen. Bewerbungen Schwerbehinderter sind ausdrücklich erwünscht.

Wir bitten interessierte Damen und Herren um eine Bewerbung **bis zum 18. Mai 2015** über das Online-Formular unter https://s-lotus.gwdg.de/gwdgdb/agh/bewerbungen_ag_h_2015_02.nsf/bewerbung.

Fragen zur ausgeschriebenen Stelle beantworten Ihnen:

Herr Thomas Körmer

Tel.: 0551 201-1555

E-Mail: thomas.koermer@gwdg.de

Herr Dr. Konrad Heuer

Tel.: 0551 201-1540

E-Mail: konrad.heuer@gwdg.de



NEUER MITARBEITER CARSTEN BIEKER

Seit dem 1. April 2015 ist Herr Carsten Bieker als studentische Hilfskraft in der Arbeitsgruppe „Nutzerservice und Betriebsdienste“ (AG H) beschäftigt. Herr Bieker studiert an der Philipps-Universität Marburg Chemie und steht kurz vor der Erlangung des Bachelor-Grades. Er wird die GWDC bis zum 31. August 2015 im Bereich der Service-Hotline unterstützen.

Heuer



NEUER MITARBEITER SEBASTIAN KLAMT

Seit dem 15. April 2015 verstärkt Herr Sebastian Klamt als wissenschaftliche Hilfskraft das Netzwerkteam der Arbeitsgruppe „IT-Infrastruktur“ (AG I). Nach erfolgreichem Abschluss seines Bachelor-Studiums in Physik an der Universität Göttingen im November 2014 absolviert er zurzeit das Master-Studium. Herr Klamt ist per E-Mail unter sebastian.klamt@gwdg.de und telefonisch unter 0551 201-2170 zu erreichen.

Handke



Rechnermuseum der GWDC beim Internationalen Museumstag am 17. Mai 2015

Am 17.05.2015 feiern die Museen in Deutschland unter dem Motto „MUSEUM. GESELLSCHAFT. ZUKUNFT.“ den 38. Internationalen Museumstag. Auch das bekannte Rechnermuseum der GWDC ist mit einigen weiteren Sammlungen der Universität Göttingen, wie schon in den vergangenen Jahren, wieder daran beteiligt. Im Rahmen von Führungen durch das Museum wird ein interessanter Überblick über die Entwicklung der Rechen- und Computertechnik im 20. Jahrhundert gegeben.

Die Sammlung des Rechnermuseums enthält Bauteile von Rechenanlagen wie Prozessoren und Speicher, dazu

Zubehörteile wie zum Beispiel Speichermedien und Bauteile von Ein- und Ausgabe-Peripheriegeräten. Eine repräsentative Anzahl von Rechenhilfsmitteln, unter ihnen Rechenschieber und Blechrechner, Tisch- und Taschenrechner aller Epochen sowie einige komplette Rechenanlagen und Speichersysteme runden die Sammlung ab.

Die kostenlosen Führungen beginnen um 10:00, 10:30, 14:00 und 14:30 Uhr und dauern jeweils 1,5 Stunden. Treffpunkt ist das Foyer der GWDC, Am Faßberg 11, 37077 Göttingen.

Anmeldungen können bis zum 14.05.2015 bei Herrn Manfred Eyßell per E-Mail an rechnermuseum@gwdg.de erfolgen.

Weitere Informationen finden Sie unter:

- <http://www.gwdg.de/museum> (Webseite des Rechnermuseums der GWDC)
- <http://www.uni-goettingen.de/de/veranstaltungs-kalender/50226.html> (Veranstaltungskalender der Universität Göttingen)
- <http://www.museumstag.de> (Webseite des Internationalen Museumstages)

Otto



INFORMATIONEN:
support@gwdg.de
0551 201-1523

Mai bis
Dezember 2015

Kurse



KURS	VORTRAGENDE/R	TERMIN	ANMELDEN BIS	AE
UNIX FÜR FORTGESCHRITTENE	Dr. Sippel	04.05. – 06.05.2015 9:15 – 12:00 und 13:15 – 15:30 Uhr	27.04.2015	12
HIGH-LEVEL, HIGH-PERFORMANCE TECHNICAL COMPUTING WITH JULIA	Chronz	07.05.2015 9:15 – 16:30 Uhr	30.04.2015	4
MAC OS X IM WISSENSCHAFTLICHEN ALLTAG	Bartels	12.05. – 13.05.2015 9:30 – 16:30 Uhr	05.05.2015	8
EINFÜHRUNG IN DAS IP-ADRESSMANAGEMENTSYSTEM DER GWGD FÜR NETZWERKBEAUFTRAGTE	Dr. Beck	19.05.2015 10:00 – 12:00 Uhr	12.05.2015	2
ANGEWANDTE STATISTIK MIT SPSS FÜR NUTZER MIT VORKENNTNISSEN	Cordes	20.05. – 21.05.2015 9:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	13.05.2015	8
INDESIGN – AUFBAUKURS	Töpfer	01.06. - 02.06.2015 9:30 – 16:00 Uhr	25.05.2015	8
DIE SHAREPOINT-UMGEBUNG DER GWGD	Buck	03.06.2015 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	27.05.2015	4
QUICKSTARTING R: EINE ANWENDUNGSORIENTIERTE EINFÜHRUNG IN DAS STATISTIKPAKET R	Cordes	17.06. – 18.06.2015 9:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	10.06.2015	8
DATENSCHUTZ – VERARBEITUNG PERSONENBEZOGENER DATEN AUF DEN RECHENANLAGEN DER GWGD	Dr. Grieger	24.06.2015 9:00 – 12:00 Uhr	17.06.2015	2

KURS	VORTRAGENDE/R	TERMIN	ANMELDEN BIS	AE
STATISTIK MIT R FÜR TEILNEHMER MIT VORKENNTNISSEN – VON DER ANALYSE ZUM BE- RICHT	Cordes	01.07. - 02.07.2015 09:00 - 12:00 und 13:00 - 15:30 Uhr	24.06.2015	8
HIGH-LEVEL, HIGH-PERFOR- MANCE TECHNICAL COMPU- TING WITH JULIA	Chronz	07.09.2015 9:15 – 16:30 Uhr	31.08.2015	4
EINFÜHRUNG IN WINDOWS 8	Buck	09.09.2015 9:00 – 12:30 Uhr	02.09.2015	2
GRUNDLAGEN DER BILDBEAR- BEITUNG MIT PHOTOSHOP	Töpfer	14.09. – 15.09.2015 9:30 – 16:00 Uhr	07.09.2015	8
DIE SHAREPOINT-UMGEBUNG DER GWDC	Buck	23.09.2015 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	16.09.2015	4
INDESIGN – GRUNDLAGEN	Töpfer	28.09. – 29.09.2015 9:30 – 16:00 Uhr	21.09.2015	8
INSTALLATION UND ADMINI- STRATION VON WINDOWS 8	Buck	07.10.2015 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	30.09.2015	4
PHOTOSHOP FÜR FORTGE- SCHRITTENE	Töpfer	02.11. – 03.11.2015 9:30 – 16:00 Uhr	26.10.2015	8
OUTLOOK – E-MAIL UND GROUPWARE	Helmvoigt	05.11.2015 9:15 – 12:00 und 13:00 – 16:00 Uhr	29.10.2015	4
ADMINISTRATION VON PCS IM ACTIVE DIRECTORY DER GWDC	Buck	09.11.2015 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	02.11.2015	4
EINFÜHRUNG IN DIE STATIS- TISCHE DATENANALYSE MIT SPSS	Cordes	11.11. – 12.11.2015 9:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	04.11.2015	8
INDESIGN – AUFBAUKURS	Töpfer	16.11. – 17.11.2015 9:30 – 16:00 Uhr	09.11.2015	8
EINFÜHRUNG IN DAS IP-AD- RESSMANAGEMENTSYSTEM DER GWDC FÜR NETZWERK- BEAUFTRAGTE	Dr. Beck	18.11.2015 10:00 – 12:00 Uhr	11.11.2015	2
QUICKSTARTING R: EINE AN- WENDUNGSORIENTIERTE EIN- FÜHRUNG IN DAS STATISTIK- PAKET R	Cordes	25.11. – 26.11.2015 9:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	18.11.2015	8
UNIX FÜR FORTGESCHRITTE- NE	Dr. Sippel	30.11. – 02.12.2015 9:15 – 12:00 und 13:15 – 15:30 Uhr	23.11.2015	12
HIGH-LEVEL, HIGH-PERFOR- MANCE TECHNICAL COMPU- TING WITH JULIA	Chronz	03.12.2015 9:15 – 16:30 Uhr	26.11.2015	4
ANGEWANDTE STATISTIK MIT SPSS FÜR NUTZER MIT VOR- KENNTNISSEN	Cordes	09.12. – 10.12.2015 9:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	02.12.2015	8
DIE SHAREPOINT-UMGEBUNG DER GWDC	Buck	16.12.2015 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	09.12.2015	4

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 Institutskontingent 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 Institutskontingent 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.

**Neuer
Kurs**

Neuer Kurs „Statistik mit R für Teilnehmer mit Vorkenntnissen – von der Analyse zum Bericht“

Das aktuelle Kursprogramm der GWDG zur effizienten Nutzung von Hardware, Software und Netzen ist um den neuen Kurs „Statistik mit R für Teilnehmer mit Vorkenntnissen – von der Analyse zum Bericht“ erweitert worden. Der zweitägige Kurs findet erstmalig vom 01.07. – 02.07.2015 statt. Bei größerer Nachfrage sind weitere Termine in diesem Jahr und ein regelmäßiges Angebot geplant.

In dem Kurs wird die Verwendung von R für verschiedene Aufgaben behandelt. Ziel ist es, die Verwendung von R in den verschiedenen Stadien wissenschaftlichen Arbeitens im Zyklus vom Datensatz zum Bericht zu erschließen. Mit der Einführung in die Nutzung der HPC-Cluster kann eine wertvolle Möglichkeit erlernt werden, auch große Datensätze und komplexe Auswertungen handhabbar zu machen. Themenschwerpunkte können im Kurs entsprechend den Bedürfnissen der Teilnehmer gesetzt werden.

Der Kurs umfasst folgende Themen:

- Angewandte Statistik (Regression, Varianzanalyse, allgemeines lineares Modell)
- Grafiksysteme: base graphics und ggplot2
- Erstellen von Berichten und Präsentationen: rmarkdown, pandoc, ...
- Verwenden von R auf dem HPC-Cluster der GWDG

Wünsche nach der Behandlung weiterer Themen können gerne bis zwei Wochen vor Kursbeginn dem Kurshalter per E-Mail an acordes@uni-goettingen.de mitgeteilt werden. Sie werden dann soweit wie möglich berücksichtigt.

Nähere Informationen zum Kurs sind unter <http://www.gwdg.de/kurse> zu finden.

Otto



Gesellschaft für wissenschaftliche
Datenverarbeitung mbH Göttingen