

GWDG NACHRICHTEN 04|13

SharePoint-2013-
Enterprise-Umgebung

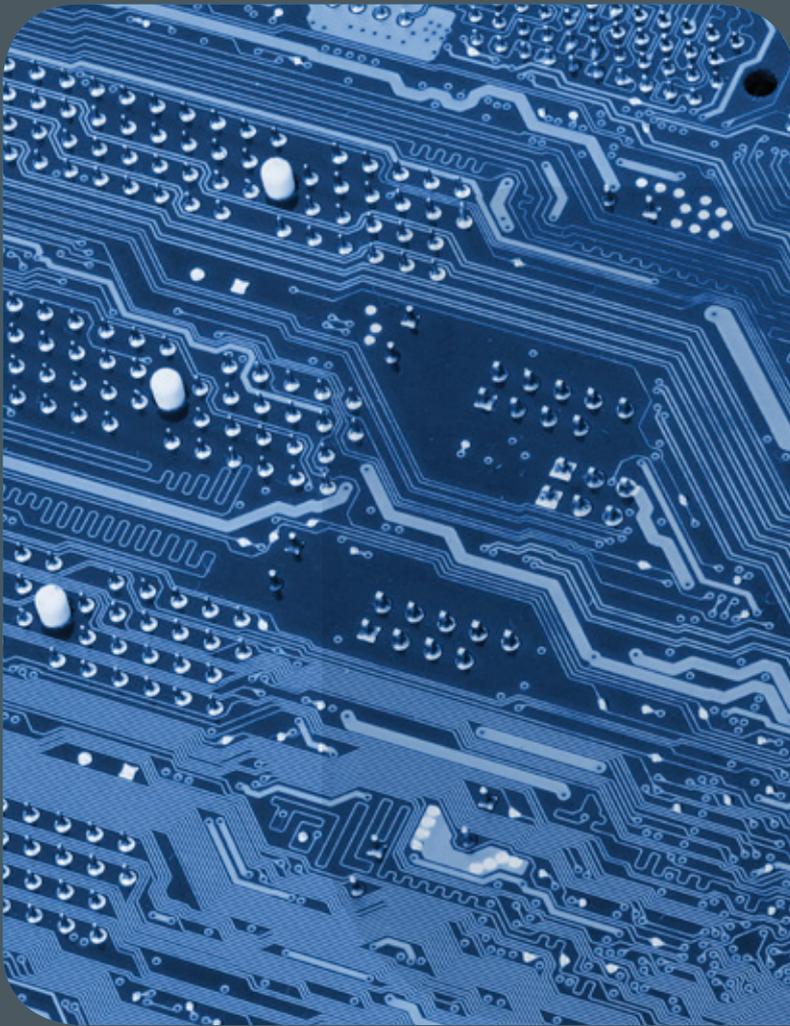
Tablets und Textproduktion

Software quality and
unit testing

Fix it bei Sophos-Problemen

ZEITSCHRIFT FÜR DIE KUNDEN DER GWDG





GWDG NACHRICHTEN

04|13 Inhalt

-
- 4 **SharePoint-2013-Enterprise-Umgebung in der GWDG** 9 **Tablet für die Textproduktion**
11 **Tipps & Tricks** 12 **Aspects of software quality at the GWDG – unit testing**
14 **Kurz & knapp** 15 **Personalia** 17 **Kurse**

Impressum

.....
Zeitschrift für die Kunden der GWDG

ISSN 0940-4686
36. Jahrgang
Ausgabe 4/2013

Erscheinungsweise:
monatlich

www.gwdg.de/gwdg-nr

Auflage:
500

Fotos:
© Nmedia – Fotolia.com (1)
© chagin – Fotolia.com (8)
© Robert Kneschke – Fotolia.com (9)
© Edelweiss – Fotolia.com (16)
© MPLbpc-Medienservice (3, 15, 16)
GWDG (2, 17)

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,

dieser Monat ist bei der GWDG von den Vorbereitungen und dem ersten Audit für eine ISO-9001-Zertifizierung geprägt. Dokumentierte Prozesse und ein zugehöriges Monitoring sind wichtige Voraussetzungen für Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung. In der GWDG wurde das zugehörige Projekt fundiert und umfangreich vorbereitet und entsprechend hoch sind die Erwartungen an das nun anstehende erste Audit. Dies ist jedoch nur ein erster Schritt, da das Qualitätsmanagement ein ständiger Prozess ist, um Abläufe kontinuierlich zu optimieren und über Kennzahlen bewertbar zu machen. Ausgehend von diesen Erfahrungen streben wir mittelfristig auch eine ISO-27001-Zertifizierung auf der Basis von IT-Grundschutz und langfristig eine ISO-20000-Zertifizierung des IT-Servicemanagements an. Auch wenn Sie die aus diesen Maßnahmen resultierenden Veränderungen nicht sofort bemerken werden, so stellen sie doch wichtige Meilensteine für einen hochwertigen und professionellen IT-Betrieb dar, die langfristig die Qualität sichern und verbessern. Daher stellt sich die GWDG diesen Herausforderungen, um die eigene Leistungsfähigkeit auch durch externe Zertifizierungen zu dokumentieren. Wir werden Sie in den GWDG-Nachrichten über die Erfahrungen und den Fortschritt dieser Aktivitäten auf dem Laufenden halten. Bis dahin wünsche ich Ihnen viel Spaß beim Lesen dieser Ausgabe.

Ramin Yahyapour

GWDG – IT in der Wissenschaft

SharePoint-2013-Enterprise-Umgebung in der GWDG

Text und Kontakt:
Katrin Hast
katrin.hast@gwdg.de
0551 201-1808

Seit dem 31.01.2013 betreibt die GWDG die neue SharePoint-2013-Enterprise-Umgebung. Die bis dahin verwendete SharePoint-2007-Farm, die von unseren Kunden aus der Max-Planck-Gesellschaft und der Universität Göttingen gern genutzt wurde, wird in den nächsten Wochen sukzessive durch die neue SharePoint-2013-Umgebung abgelöst. Wir haben bereits in den GWDG-Nachrichten 1/2013 kurz über die neue SharePoint-Enterprise-Farm berichtet und werden in diesem Artikel die technischen Hintergründe, wie z. B. den Aufbau der Farm, implementierte Funktionen und mögliche Erweiterungen, ausführlicher erläutern.

DIE FARM

Die Komponenten der SharePoint-Farm befinden sich in einem separaten Netz und werden nur durch zwei Firewalls erreicht. Der vorgeschaltete Network Load Balancer (NLB) sorgt dabei für ein ausgeglichenes Lastenverhältnis. Innerhalb eines weiteren Netzes und über eine weitere Firewall erreichbar befinden sich die Domänen-Controller für die Authentifizierung der SharePoint-Nutzer. Abbildung 1 zeigt eine schematische Darstellung der SharePoint-Komponenten.

Die SharePoint-2013-Enterprise-Farm wurde innerhalb einer virtualisierten Umgebung auf Basis von VMware Version 5.0 erstellt. Eine virtualisierte Umgebung ermöglicht uns eine barrierefreie Skalierung und verbessert durch viele Funktionen, wie z. B. VMotion, die Verfügbarkeit.

Die SharePoint-Umgebung basiert auf den folgenden ESX-Hosts:

- ESX-Host: 2 x PowerEdge C6145
- ESX-Version: VMware ESXi, 5.0.0
- CPU-Kerne: 64 CPUs mit 2,999 GHz Taktrate
- RAM: 256 GByte
- NIC: 2 x 10 GigE CNA-Adapter

Virtualisierte Server:

- 2 Frontend-Server
- 3 App-Server
- 3 SQL-Server.

Die virtualisierten Server haben folgende Ausstattung:

- Betriebssystem: Windows Server 2008 R2 Enterprise
- Prozessor: 4 mit 2,3 GHz Taktrate
- RAM: 16 GByte
- Anzahl der NICs: 2
- Softwareversion: SharePoint Server 2013 Enterprise

Redundanz im SharePoint 2013

VMware ESX: Die produktive SharePoint-Umgebung wird auf zwei Standorte verteilt, an denen jeweils ein ESX-Host vorhanden ist. Jeder dieser ESX-Hosts ist mit einem eigenen Speichersystem

versorgt. Die Verbindung der ESX-Server ist mit einer 10-GigE-Leitung optimal ausgestattet. Der redundante Standort wird im 2. Quartal 2013 realisiert.

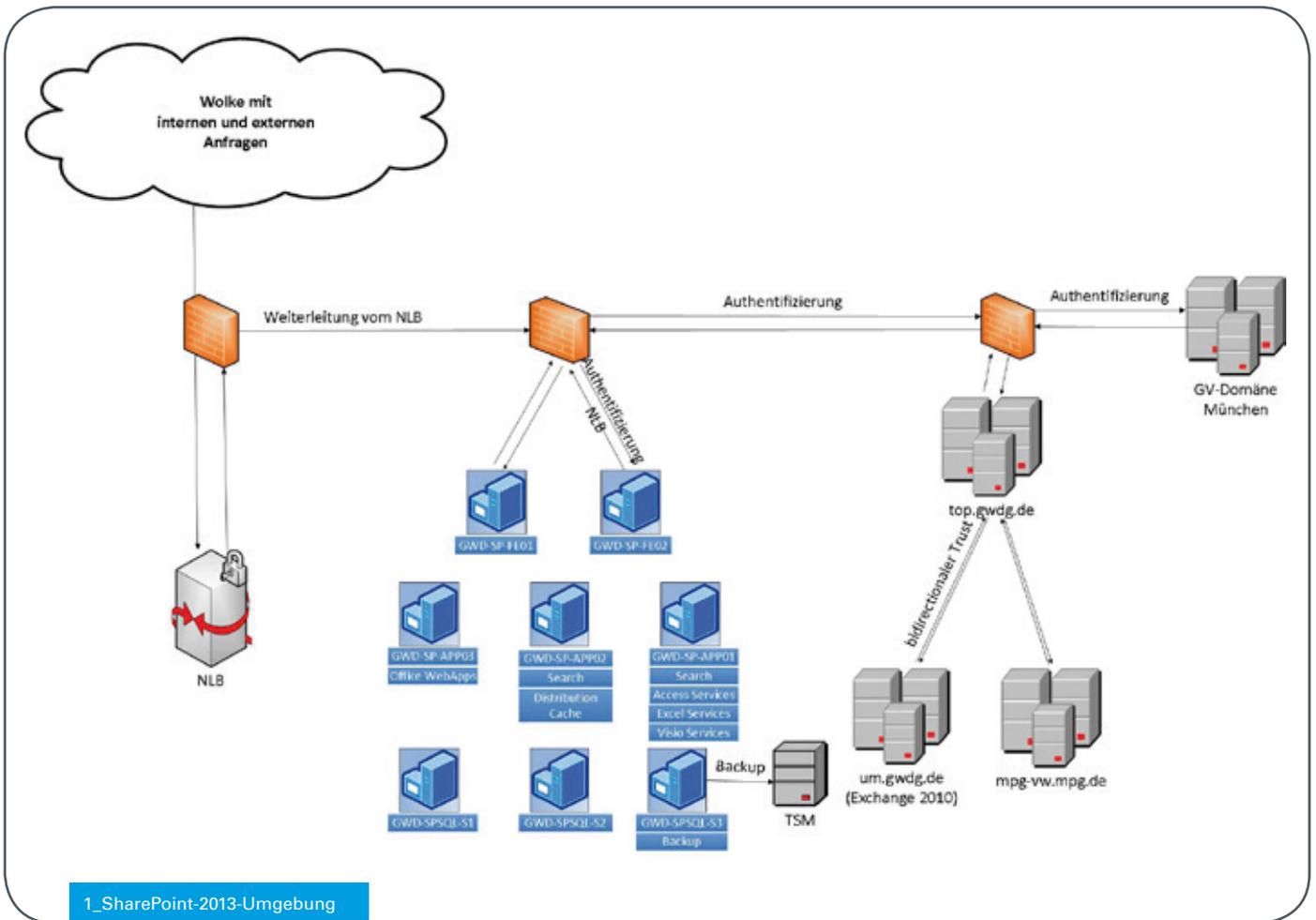
SQL und FE: Ein SQL-Server und ein Frontend-Server werden jeweils auf einem der Hosts fest zugeordnet sein. Damit wird verhindert, dass alle SQL-Server oder Frontend-Server einem ESX-Host zugeordnet sind. So ist sichergestellt, dass bei einem Ausfall eines ESX-Hosts nicht alle virtualisierten Server betroffen sind. Die Datenbanken der produktiven SQL-Knoten liegen in der hochperformanten NetApp-Speicherumgebung. Jeder SQL-Server speichert die Datenbanken im voneinander getrennten eigenen Speichersystem. Die SQL-Server 1 und 2 sind mit einem synchronen Spiegel verbunden, während der dritte Server S3 mit einem asynchronen Spiegel arbeitet.

Application-Server (AppServer): Die drei AppServer sind mit der VMotion-Funktion von VMware gegen Ausfälle geschützt. Sollte ein ESX-Host ausfallen, werden die virtuellen Maschinen (*GWD-SP-APP01, 02, 03*) automatisch auf den verbleibenden ESX-Host, der sich an einem Remote-Standort befindet, verschoben.

In Abbildung 2 kann man die Aufteilung der virtuellen Server sowie die Anbindung des Massenspeichers an die ESX-Hosts

SharePoint 2013 Enterprise environment at the GWDG

Since 2013/01/31 GWDG operates the new SharePoint 2013 Enterprise environment. The previously used SharePoint 2007 farm, that has been used gladly by our customers of the Max Planck Society and the University of Göttingen, will be replaced gradually by the new SharePoint 2013 environment in the next few weeks. We have already reported about the new SharePoint Enterprise farm in the GWDG-News 1/2013. In this article we will explain the technical background, such as the construction of the farm, implemented functions and possible extensions in more detail.



erkennen. Diese Aufteilung bietet die größtmögliche Ausfallsicherheit hinsichtlich der Komponenten in der SharePoint-2013-Farm.

Notsystem: Das Notsystem wird hinsichtlich aller benötigten Ressourcen redundant aufgebaut und kommt zum Einsatz, wenn das Produktivsystem ausfällt. Es weist nicht die Performanz des Produktivsystems auf und kann auch nur lesend verwendet werden.

Leistungsanforderungen

Die SharePoint-Farm ist für eine Zugriffsgeschwindigkeit von durchschnittlich 1.200 Seitenaufrufen pro Sekunde ausgelegt. Sollte sich herausstellen, dass die Antwortzeiten den Anforderungen nicht entsprechen, kann die SharePoint-Umgebung, wie oben beschrieben, relativ einfach skaliert werden.

Funktionen

Alle Funktionen der Standard- und Enterprise-Version von SharePoint 2013 sind verfügbar und grundkonfiguriert. Bei der Verwendung der SharePoint-2013-Plattform kann bei Bedarf zwischen verschiedenen Sprachen ausgewählt werden; Deutsch oder Englisch stehen derzeit zur Verfügung.

Lizenzierung

Für die Nutzung der SharePoint-2013-Umgebung werden Standard- oder Enterprise-Zugriffslizenzen benötigt. Der Funktionsumfang im SharePoint richtet sich nach der Version der Zugriffslizenz (CALs).

APPLICATIONS

Office WebApps

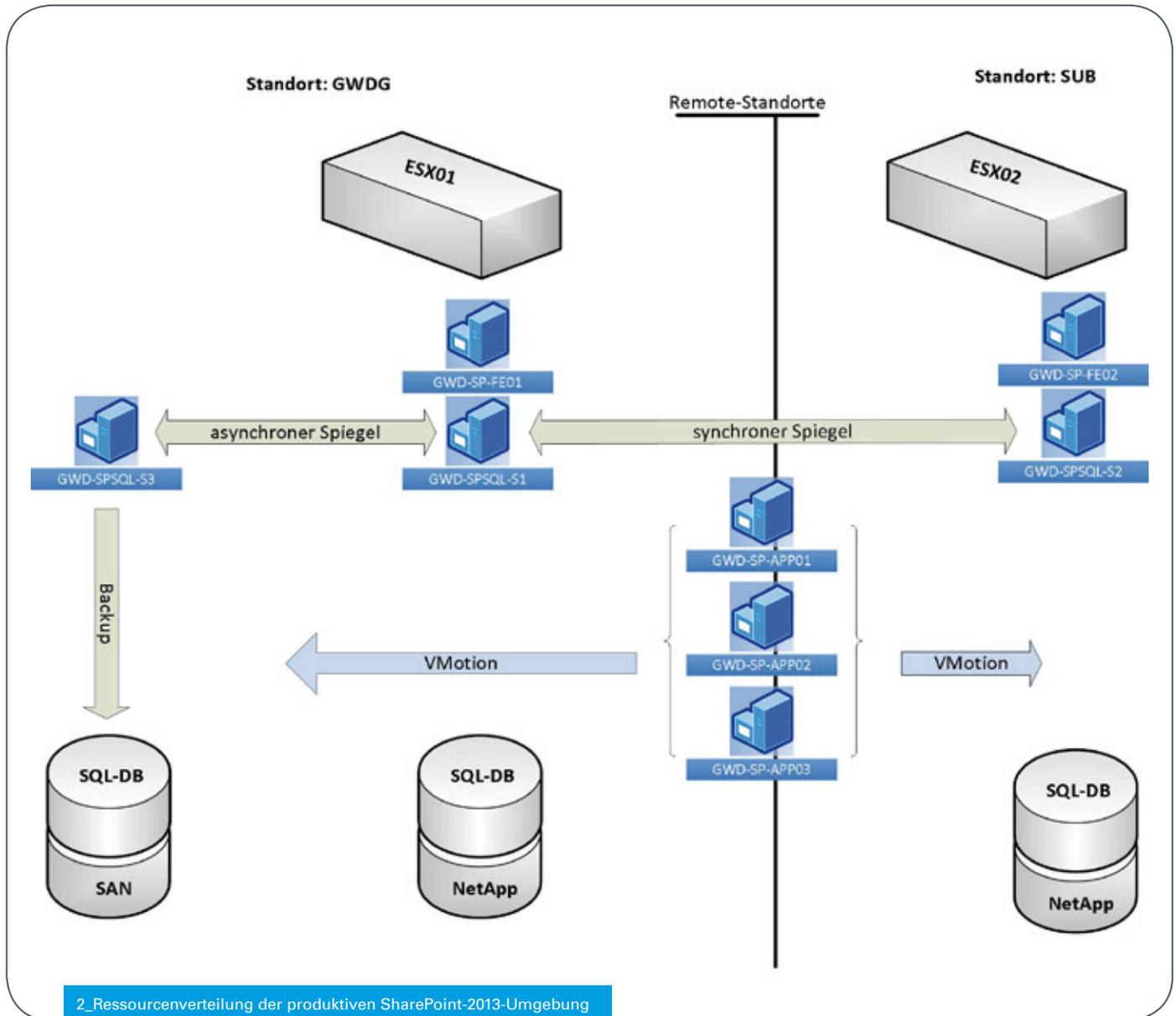
Ab SharePoint Server 2013 werden die Office WebApplications innerhalb eines eigenständigen Application-Servers angeboten. Innerhalb der SharePoint-Farm der GWDG wird diese Applikation von dem Server *GWD-SP-APP03* zur Verfügung gestellt und ist damit für den Kunden (mit einer Microsoft-Office-Lizenz) nutzbar.

Suche

Die „Suche“ im Funktionsumfang des „MS Fast Search Servers 2010“ ist seit SharePoint 2013 in SharePoint integriert und wird auch in der Farm der GWDG im vollen Umfang angeboten. Die Suchfunktionen können pro WebApplication administriert und konfiguriert werden. Die Verwaltung der Suchfunktion kann für individuelle Konfigurationen delegiert werden. Das Thema „Delegieren von administrativen Rechten“ wird im späteren Abschnitt „administrativer Zugriff“ näher erläutert.

Projektserver

SharePoint 2013 bietet standardmäßig eine Vorlage für Projekt-Websites. Diese kann auch mit Standard-CALs genutzt werden. Für die häufigsten Anforderungen ist dieser Service völlig ausreichend. Darüber hinaus kann auf Kundenwunsch ein explizierter Projekt-Server bereitgestellt werden. Diese Sonderleistung muss aber vom Kunden selbst finanziert werden.



2_Ressourcenverteilung der produktiven SharePoint-2013-Umgebung

Workflows

Workflows sind speziell auf die Wünsche der Auftraggeber angepasste Funktionen und können sowohl mit SharePoint-Bordmitteln als auch mit speziellen Programmen, wie z. B. Nintex, konfiguriert werden. Die individuell angepassten Workflows sowie das Prototypen kann von der GWDG übernommen werden. Die Aufwandshöhe richtet sich nach dem Umfang des Workflows und muss vom Kunden getragen werden.

Die Einbindung und Veränderung von Workflows innerhalb der produktiven SharePoint-Umgebung können in Ausnahmefällen zu einer Gefahr für die Performanz der Farm führen. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass die Konfiguration von Workflows innerhalb der Produktivumgebung immer mit dem entsprechenden Augenmaß vorgenommen werden muss bzw. nur in Zusammenarbeit mit einem GWDG-Mitarbeiter vorgenommen werden kann.

SQL-DATENBANK-SERVER

Ausfallsicherheit SQL und SharePoint

Die SQL-Datenbanken werden von drei Windows-

2008-R2-Enterprise-Servern zur Verfügung gestellt, die mit der SQL-2012-Enterprise-Version betrieben werden. Die drei Server sind in einem AlwaysOn-Clusterverbund konfiguriert und bieten gleichzeitig den Komfort der Datenspiegelung. Eine nähere Erläuterung zum Begriff „AlwaysOn“ ist unter <http://msdn.microsoft.com/de-de/library/ff877884.aspx> zu finden. Während zwei Server *GWD-SP-SQL-S1* und *S2* eine synchrone Datenreplikation nutzen, geschieht die des dritten SQL-Servers *S3* asynchron. Der *S3* wird zusätzlich für das Backup der Datenbanken verwendet. Wie schon zuvor erwähnt, wird ein SQL-Clusterknoten an einem Remote-Standort betrieben. Diese Maßnahme ist für das 2. Quartal 2013 geplant.

SCHUTZ DER FARM

Zugriffsschutz für Farm, Daten und Datenbankeninhalte

Die in der SQL-2012-Enterprise-Version enthaltene Verschlüsselung dient der Verschlüsselung von Datenbanken, welche verhindert, dass z. B. eine Backup-Datei der Datenbank auf einem anderen SQL-Server eingebunden werden kann. Der Zugriff auf die Daten selbst ist dadurch nicht geschützt.

Zur Verschlüsselung der Daten innerhalb der Datenbank kann eine Verschlüsselung mit TDE genutzt werden. Unter <http://msdn.microsoft.com/de-de/library/bb934049.aspx> findet sich eine Beschreibung der transparenten Datenverschlüsselung TDE.

Für die Sicherung kritischer Daten kann eine eigene SQL-Instanz aufgesetzt werden. Sowohl der „Sysadmin“ (Administrator der Datenbank) als auch der Zugriff des „Poolaccounts“ können so abgesichert werden, dass ein „FarmAdmin“ keine direkten Rechte auf die Instanz hat. Der „SysAdmin“ kann ein Passwort bekommen, das von z. B. zwei Personen anzufordern ist. Die Daten müssen dabei in einer eigenen SiteCollection gehalten werden, um die Administrationsaufgaben über die Power Shell für die allgemeinen Bereiche nicht zu erschweren.

Sollte eine weitergehende Sicherheit notwendig werden, kann über zusätzliche Maßnahmen nachgedacht werden. Daten außerhalb der Datenbank können mit Encrypting File System (EFS) verschlüsselt werden. Die Sicherung der Datenströme ist durch eine SSL-Verschlüsselung im Load Balancer gewährleistet.

Da das Produkt „Forefront“ von Microsoft nicht weiter betrieben wird, suchen wir zurzeit nach einer Alternative. Bis jetzt ist nicht bekannt, ob es von Microsoft ein Nachfolgeprodukt geben wird. Eine entsprechende Nachfrage wurde beim Microsoft-Support gestellt.

Sollte eine weitergehende Sicherung der Daten notwendig werden, muss hier über die Zielsetzung und die technischen Möglichkeiten gesondert nachgedacht werden. Ein entsprechender Mehraufwand müsste dann ggf. in Rechnung gestellt werden.

Virenschutz

Geplant ist, den Virenschutz mit Sophos Antivirus durchzuführen. Zurzeit wird SharePoint 2013 noch nicht von Sophos unterstützt. Der Zeitpunkt für die Veröffentlichung der neuen Sophos-Version konnte vom Sophos-Support noch nicht beantwortet werden. Sobald die Firma Sophos ein entsprechendes Produkt auf dem Markt hat, werden Funktion und Einsatz in der SharePoint-Umgebung der GWDG geprüft.

Reporting

Die Überwachung der Ressourcen in der GWDG wird von der Software „IT-Cockpit“ vorgenommen. IT-Cockpit baut auf Nagios auf. Dieses Produkt wird ebenfalls für die SharePoint-Komponenten eingesetzt. IT-Cockpit kann sowohl den Zustand der Server als auch einzelner Services darstellen. Die für die SLAs relevanten Statistiken können ebenfalls eingesehen werden.

Sollte hier ein weitergehendes Reporting gewünscht werden, muss mit einem Mehraufwand gerechnet werden, der bei Bedarf in Rechnung gestellt wird. In diesem Zusammenhang sei noch erwähnt, dass Wartungsarbeiten an den für SharePoint relevanten Systemen selbstverständlich rechtzeitig angekündigt werden. Die jeweilige Vorlaufzeit für Wartungsarbeiten wird mit den Kunden abgestimmt.

Backup und Restore

Die Sicherung der Daten im SharePoint wird mit DocAve von der Firma AvePoint durchgeführt. Das ermöglicht uns eine flexible Anpassung von Backup-Intervallen und eine Wiederherstellung ganzer SiteCollections und einzelner Dateien im SharePoint.

Zusätzlich bietet SharePoint eine „Papierkorb-Funktion“, um einzelne Daten wiederherzustellen. Diese Funktion steht allerdings

nur dem Site-Administrator zur Verfügung.

ZUGRIFFE

Unterstützte Browser

- Internet Explorer ab Version 8
- Google Chrome ab Version 24
- Mozilla Firefox ab Version 18
- Apple Safari ab Version 5

Mobile Browser

- Windows Phone ab Version 7.5
- iOS ab Version 5.0
- Android ab Version 4.0

Extranet

Der authentifizierte Zugriff auf SharePoint ist auch ohne VPN-Verbindung möglich.

Anonymer Zugriff

Der anonyme Zugriff kann pro WebsiteCollection konfiguriert werden. Standardmäßig ist der anonyme Zugriff nicht erlaubt.

Administrativer Zugriff

Das Entwickeln und Testen eigener Solutions kann innerhalb einer Testumgebung vorgenommen werden. Das Einsetzen der Lösung in der Produktivumgebung geschieht dann in Zusammenarbeit mit der GWDG.

Wichtig: Die Testumgebung entspricht weder in ihrer Performance noch in ihrer Redundanz der Produktivumgebung im SharePoint!

Für die folgenden Komponenten können die administrativen Rechte auf WebApplication-Ebene delegiert werden: User Profil Service, Manage Metadaten, Search und die Erstellung von SiteCollections. Die Delegierung der aufgezählten administrativen Rechte entspricht nicht dem Standardangebot der GWDG.

Authentifizierung

Die Authentifizierung am SharePoint 2013 wird über das Active Directory der GWDG erfolgen. Entsprechend können alle Personen mit GWDG-Konto die SharePoint-Plattform verwenden. Damit auch Institute, die ihre Benutzer nicht bei der GWDG verwalten, diesen Service nutzen können, kann bei Bedarf eine Vertrauensstellung zwischen dem Authentifizierungsprovider des Instituts und der Domäne der GWDG eingerichtet werden.

Authentifizierungsverfahren

Weitere Authentifizierungsmöglichkeiten könnten z. B. SAP, Shibboleth, ADFS oder LDAP sein. Hier muss aber berücksichtigt werden, dass diese Schnittstellen programmiert werden müssen und deshalb mit einem erhöhten Aufwand verbunden sind. Eine kritische Kosten-Nutzen-Abschätzung sollte daher einer Entscheidung für eine alternative Authentifizierung vorweg gehen.

INTEGRATION ANDERER SYSTEME

Exchange

SharePoint 2013 ist leider nur bedingt mit Exchange 2003 oder 2010 kompatibel. Welche Funktionen in dieser Konstellation



zur Verfügung stehen, muss im Einzelnen getestet werden. Folgende Aussagen können aber schon jetzt getroffen werden:

- Unterstützt werden die Outlook-Versionen 2003 und höher.
- Outlook WebParts werden integriert.
- Die Exchange-Kalender bzw. persönliche OWA-Kalender können im SharePoint integriert werden.
- Eingehende E-Mails in SharePoint 2013 via Exchange werden integriert.
- Email Distribution Lists können über eine AD-Security-Group eingerichtet werden. Diese Funktion steht nicht standardmäßig zur Verfügung.

Archivierung

SharePoint 2013 bietet innerhalb des Dokumentenmanagements das Record Center. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie unter <http://technet.microsoft.com/de-de/library/cc263464.aspx>.

Eine weitergehende Archivierung kann über ein neues Archivsystem in der GWDG realisiert werden, welches auf einer Webchnittstelle basiert. Bei Bedarf kann diese Schnittstelle im SharePoint integriert werden. Nähere Informationen über die neue Archivierungsumgebung finden Sie in den GWDG Nachrichten 1/2013. Sie können auch gerne eine entsprechende E-Mail an support@gwdg.de schicken.

SUPPORT UND SERVICE-LEVEL-AGREEMENTS (SLAS)

Die GWDG bietet für ihre Dienste drei verschiedene Service-Level-Qualitäten an. Die detaillierte Beschreibung der Agreements werden Sie demnächst auf unseren Webseiten einsehen können.

Ticketsystem:

Anfragen können Sie wie gewohnt entweder über das Webformular, das Sie unter sup-port.gwdg.de erreichen, oder per E-Mail an support@gwdg.de stellen. Alternativ gibt es auch die Möglichkeit, während der Dienstzeiten telefonisch Anfragen (0551 201-1523) zu stellen.

VORZUHALTENDE FARMEN

Produktivsystem (Prod-System)

Das Produktivsystem der SharePoint-Farm ist in dem zuvor genannten Umfang installiert und wird von der GWDG betreut. Bei Bedarf können weitere Komponenten und Features der Farm hinzugefügt werden. Die Finanzierung der Aufwendungen für spezielle Wünsche muss im Einzelfall geklärt werden.

Pre-Produktiv-System (Pre-Prod)

Eine Pre-Prod-Umgebung wird verwendet, um eigene Lösungen zu erstellen und zu testen.

Notsystem

Das Notsystem wird hinsichtlich aller benötigten Ressourcen redundant aufgebaut und kommt zum Einsatz, wenn das Produktivsystem ausfällt. Diese Umgebung ist hinsichtlich der Performanz nicht so gut ausgestattet wie das Produktivsystem und kann auch nur lesend verwendet werden (siehe Abschnitt „Redundanz im SharePoint 2013“).

Testsystem

Zu Testzwecken stellen wir unseren Kunden eine SiteCollection zur Verfügung. Diese Testumgebung ist weder redundant noch performant ausgelegt. Auch wird es in dieser Umgebung keinen Backup und Restore geben. Diese Umgebung ist ausschließlich zum Testen gedacht.

MIGRATION VON BESTEHENDEN SHAREPOINT-UMGEBUNGEN

Eine Migration von anderen SharePoint-Umgebungen (2007, 2010, 2013) kann durch das Migrationprogramm von AvePoint erfolgen. Diese Software ermöglicht auch eine Migration von deutschen SharePoint-Umgebungen in unsere englische SharePoint 2013-Umgebung. Eine Migration einer SharePoint-Umgebung muss sorgfältig geplant und mit Umsicht durchgeführt werden. ■



Tablet für die Textproduktion

Text und Kontakt:

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

Laut dem IT-Marktforschungsunternehmen Gartner werden Tablets mit iOS- und Android-Betriebssystem in den kommenden Jahren zu den wichtigsten digitalen Geräten und damit langfristig den PC ablösen. Man spricht daher auch gerne von der Post-PC-Ära, in die wir so allmählich eintreten. Viele Arbeiten, für die man bisher gewöhnlich einen Desktop-Rechner oder ein Notebook eingesetzt hat, werden sich immer mehr mit einem Tablet erledigen lassen. Mit dem richtigen Modell, den entsprechenden Apps und einer veränderten Arbeitstechnik können so beispielsweise bereits jetzt größere Texte erstellt und verwaltet werden, und das überall und zu jeder Zeit.

VORTEILE DER TABLETS

Tablets erweisen sich als Verkaufsschlager und werden offenbar besonders im häuslichen Umfeld gerne zum Medienkonsum eingesetzt, denn der Besuch von Webseiten, das Abrufen von E-Mails und die Nutzung der Sozialen Netze lassen sich mit diesen mobilen Geräten komfortabel erledigen. Doch sie können noch weitaus mehr. Mit den richtigen Anwendungen (Apps) und einer entsprechenden Arbeitstechnik lassen sie sich auch erfolgreich in den produktiven Arbeitsprozess einbinden, beispielsweise bei der Erzeugung und Bearbeitung von Texten. Ein wesentlicher Vorteil dabei ist, dass sie sofort arbeitsbereit sind, wohingegen die Computer oft erst hochgefahren werden müssen. Zudem bestechen die aktuellen Modelle durch geringes Gewicht, kompakte Ausmaße und lange Batterielaufzeiten. Dank inzwischen hochauflösender Displays ermüden auch die Augen nicht mehr so schnell, nur die Bildschirmstastatur wird man gerade für größere Textprojekte gegen eine ergonomische Bluetooth-Tastatur eintauschen wollen. Alternativ kann man aber seinen Text auch diktieren, da die meisten aktuellen Geräte über eine gute Spracherkennung verfügen.

APPS

Während man kürzere Textpassagen zumeist sofort in die mitgelieferten Notizen-Apps eingeben kann, erweist es sich doch sehr schnell als unverzichtbar, die so aufgenommenen Texte über eine Cloud mit anderen Geräten abzugleichen. Dies leisten beispielsweise die **Notizen-App** auf dem iPad und iPhone über die Apple-eigene iCloud, der neue von Google bereitgestellte Dienst **Google Keep** zur Verwaltung von Text-, Sprach- und Bild-Notizen auf den Android-Tablets oder aber der beliebte Online-Notizendienst **Evernote**, der über fast jede Plattform erreichbar ist. So lassen sich Texte wechselweise auf Tablets, Smartphones und Desktop-Systemen bearbeiten, je nachdem, welches Gerät gerade bereitsteht.

Text creation with a tablet

In the meantime actual tablet computers are working well for text creation. If you are using apps that are supporting the markup language Markdown, you definitely can proceed with bigger text projects

Eine Internetverbindung vorausgesetzt, ist dann der automatische Abgleich jederzeit sichergestellt, und die Gefahr, versehentlich mit einer veralteten Dateiversion zu arbeiten, quasi ausgeschlossen.

Die Notizen-Apps mögen zwar für kürzere Textpassagen genügen, sobald es aber um größere Projekte geht, wird man um ein entsprechend leistungsfähiges Textverarbeitungsprogramm nicht herumkommen. Dabei erfreut sich eine Programmgattung wachsender Beliebtheit, die statt umfangreicher Formatierungs- und Gestaltungsfähigkeiten den Fokus mehr auf das ablenkungs-freie Schreiben richtet. Man erhofft sich dadurch, dass die Konzentration des Autors so mehr auf die Erstellung seines Textes und weniger auf die Formatierung desselben gelenkt wird. Daher wählt man hier zumeist Reintext-Formate ohne jegliche Formatierungen, was den Vorteil hat, dass sich die Erzeugnisse grundsätzlich auf jedem Betriebssystem und mit jeder Textverarbeitung einlesen und weiter bearbeiten lassen. Zudem erfordert eine solche Arbeitsweise geringere Hardware-Anforderungen, was wiederum der Batterielaufzeit zu Gute kommt.

Um nun aber dennoch bestimmte Textpassagen wie Überschriften, Listen und Text hervorhebungen kenntlich machen zu können, bedient man sich der auf John Gruber zurückgehenden Auszeichnungssprache **Markdown**. Sie wurde eigens dafür entwickelt, mittels leicht zu erlernender Zeichenkombinationen Formatierungen in Reintext-Dokumenten vorzunehmen, ohne dass dabei die Lesbarkeit des Textes leidet, wie das beispielsweise beim Einsatz von HTML-Code der Fall wäre. Die verwendeten Befehlssequenzen zielen dabei nicht auf die visuelle Gestaltung des Textes, sondern auf dessen Bedeutung. Eine Textpassage wird beispielsweise als Überschrift gekennzeichnet, ohne sich darüber Gedanken machen zu müssen, in welcher Schriftart oder -größe diese zu erscheinen hat. Darum kümmert man sich später. Ist der Text nämlich fertiggestellt, sorgen Export-Module für ein entsprechendes Ausgabeformat wie beispielsweise HTML oder RTF, um das Ganze dann zur endgültigen Gestaltung in die Textverarbeitungs- oder Satzsysteme zu importieren.

MARKDOWN-SYNTAX

Um zu zeigen, wie schnell sich diese Technik in den eigenen Arbeitsablauf integrieren lässt, sollen hier kurz die Grundzüge dieser Auszeichnungssprache dargestellt werden. Die wichtigsten Elemente sind Absatzstile und Textstile. Absatzstile (z. B. Überschriften, Zitate oder Listen) beziehen sich immer auf einen gesamten Absatz. Textstile nutzt man dagegen zur Auszeichnung und Hervorhebung einzelner Textabschnitte. Bei den Absatzstilen fügt man nur zu Beginn eine Kennzeichnung (den Start-Tag) ein, bei Textstilen erscheinen die Kennzeichnungen sowohl am Anfang (Start-Tags) als auch am Ende (Ende-Tag) der Textpassage. Eine ausführliche Übersicht über alle Markdown-Anweisungen findet sich unter <http://www.markdown.de/syntax>.

Textstile

Mit den Textstilen sollen im Wesentlichen Textpassagen hervorgehoben oder betont werden. Wird ein Wort beispielsweise mit einfachen „*“ oder „_“ umschlossen, wird der Text betont und erscheint zumeist kursiv. Bei der Verwendung von jeweils zwei Zeichen wird eine stärkere Betonung erzielt und der Text zumeist in Fettschrift ausgegeben.

Absatzstile

Ein Absatz besteht aus einer oder mehreren Zeilen von Text, die durch eine oder mehrere leere Zeilen getrennt sind. Normale Absätze sollten nicht mit Leerzeichen oder Tabs eingerückt sein. Ein einfacher Zeilenumbruch wird dadurch erreicht, dass man die Zeile mit zwei oder mehr Leerzeichen beendet.

Überschriften: Überschriften werden durch bis zu sechs Raute-Zeichen (#) am Anfang der Zeile gekennzeichnet, in Anlehnung an die sechs Überschriftenebenen, die auch aus der HTML-Notation bekannt sind. Zum Beispiel ergibt:

- # diese Überschrift entspricht H1
- ## diese Überschrift entspricht H2

Zitate: Markdown verwendet das Zeichen „>“ für Zitatblöcke, um diese dann links einzurücken. Diese Schreibweise dürfte bereits aus den E-Mails bekannt sein und wirkt auch dort am Besten, wenn man den Text pro Zeile umbricht und ein „>“ vor jede Zeile setzt. Wie in E-Mails können Zitate auch verschachtelt werden.

Listen: Markdown unterstützt sortierte (nummerierte) und unsortierte Listen. Unsortierte Listen benutzen Sternchen (*), Plus (+) oder Bindestriche (-) als Listen-Marker:

- * erstens
- * zweitens
- * drittens

ergibt:

- erstens
- zweitens
- drittens

Sortierte Listen verwenden Zahlen mit einem darauf folgenden Punkt, wobei zu beachten ist, dass die Zahlen selber keine Auswirkung auf die Ausgabe haben:

1. erstens
1. zweitens
1. drittens

ergibt:

1. erstens
2. zweitens
3. drittens

Listen, ob sortiert oder unsortiert, lassen sich ebenfalls verschachteln.

Links

Markdown bietet auch Möglichkeiten, Links (URLs) entsprechend hervorzuheben. Üblicherweise wird hier die gleiche Syntax unterstützt, die bereits in E-Mails dafür sorgt, dass längere Adressen nicht umgebrochen werden: `<http://www.gwdg.de>` ergibt somit <http://www.gwdg.de>, wobei dieser Link dann anklickbar ist. Möchte man hingegen einen bestimmten Textbereich anklickbar gestalten, ohne den dahinterstehenden URL sichtbar zu machen, dann empfiehlt sich die folgende Syntax: `[GWDG](http://www.gwdg.de)` ergibt somit: GWDG, wobei der Text „GWDG“ anklickbar ist.

MARKDOWN-APPS

Zur Realisierung der Markdown-Technik bietet sich inzwischen eine Vielzahl von Editoren an. So empfehlen sich beispielsweise auf dem iPad die beiden Programme **Byword** oder **iA Writer**, die auf ablenkungsfreies Schreiben ausgelegt sind und somit

eine angenehme Arbeitsumgebung bieten. Beide sind sogenannte Universal-Apps, lassen sich also sowohl auf dem iPad als auch auf dem iPhone ausführen. Zudem gibt es von beiden auch Mac-Versionen, so dass sich auf dem einen Gerät begonnene Texte auf dem jeweils anderen weiter bearbeiten lassen. Der Abgleich über Apples iCloud sorgt für stets gleiche Versionsstände.

Im Gegensatz zur iOS-Plattform ist das Angebot gleichartiger Editoren für Android-Tablets noch etwas übersichtlich. Eine Empfehlung stellt hier die kürzlich erschienene App **LightPaper** dar. Sie bietet eine angepasste Tablet-Oberfläche und eine gute Unterstützung der Markdown-Syntax. Der Abgleich wird derzeit noch über **Dropbox** realisiert, weitere Cloud-Lösungen sind allerdings in Planung. Und wer übrigens Markdown auch unter Windows nutzen möchte, findet in **MarkdownPad** einen guten Einstieg.

FAZIT

Moderne Tablets eignen sich inzwischen sehr gut für die Texterstellung. Lässt man sich auf Techniken wie **Markdown** ein, können dort auch größere Projekte in Angriff genommen werden. Bedient man sich darüber hinaus dann noch Programmen wie **Outliner** (Gliederungsedatoren) und **Mindmapping-Tools**, die gerade auch auf den Tablets in wachsender Zahl verfügbar werden, fehlen eigentlich nur noch die guten Ideen, um überzeugende Abhandlungen zu verfassen. ●

Tipps & Tricks

Probleme bei der Deinstallation von Sophos Anti-Virus

Diese Beschreibung bezieht sich sowohl auf eine Sophos-Installation von antivir.gwdg.de als auch die zentrale Installation der Sophos-Software von der Sophos Enterprise Console aus.

Hin und wieder kann es Probleme bei der Deinstallation von Sophos Anti-Virus geben. Das führt dazu, dass bei einer erneuten Installation von Sophos Anti-Virus eine Fehlermeldung erscheint und die Installation mit dem Hinweis abgebrochen wird, dass der Netzwerkadministrator kontaktiert werden soll.

Eine Abhilfe kann das Programm „Fix it“ von Microsoft schaffen. Das Tool ist vornehmlich auf Windows 7 abgestimmt, kann aber auch mit Windows XP genutzt werden. Dabei muss das Windows XP Service Pack 3 installiert sein. Ab Windows 8 funktioniert Fix it nicht mehr und kann somit in diesem Bereich nicht genutzt werden.

Die Installation der Software erfolgt mit administrativen Rechten. Bei den Betriebssystemen Vista und Windows

7 können Sie den Administratormodus mit dem gleichzeitigen drücken der Shift-Taste und der rechten Maustaste erreichen. Im dem anschließend erscheinenden Fenster wählen Sie „Als Administrator ausführen“ bzw. „Als anderer Benutzer ausführen“. Sollten Sie „Als anderer Benutzer ausführen“ gewählt haben, tragen Sie im anschließend erscheinenden Fenster Ihre administrative Kennung ein. Bei Windows XP reicht es, als Administrator am System angemeldet zu sein.

Nach der Installation wird das Programm ebenfalls mit Administratorrechten gestartet. Als erstes bekommt man eine Auswahl an Möglichkeiten zur Fehlerbeseitigung angezeigt. Ausgewählt wird „Problembehandlung für die Programminstallation und -deinstallation“. Anschließend klickt man auf „Ausführen“ und es werden diverse Einstellungen überprüft und Fehler beseitigt. Nachdem das Programm durchgelaufen ist, sind die Probleme normalerweise beseitigt und Sophos kann wie gewohnt installiert werden.

Das Fix it Center finden Sie unter http://www.chip.de/downloads/Microsoft-Fix-it-Center_42489551.html.

Baureis



Willkommen zum Fix it-Supportcenter

Finden Sie automatisierte Lösungen für Ihre PC-Probleme.

Sprache auswählen ▼

1 Problembereich auswählen (optional)



Die besten
Lösungen



Windows



Internet Explorer



Windows Media
Player



Entertainment



Office



Weitere

Aspects of software quality at the GWDG – unit testing

Text und Kontakt:

Oliver Schmitt
oliver.schmitt@gwdg.de
0551 39-20512

Andreas Siemon
andreas.siemon@gwdg.de
0551 39-20442

For fulfilling the demands of our customers in projects and daily activities, the employees at the GWDG have written software since its foundation in 1970. Over the decades, the GWDG mastered to offer more and powerful services also by writing own software. But with more features, customer demands and complexity in technology, the challenges for creating resilient and performing software have also grown. For developing reliable software systems the GWDG facilitates the principle of test-driven-development. One aspect of this approach is unit testing, which is discussed in this article. Unit tests are used to avoid costly fixes in production systems already in the stage of development and to ensure consistent quality in the expansion and modification of the software.

UNIT TESTING

All modern programming languages allow splitting code into units under the usage of functions, modules or classes. Unit testing tests these units in an automatic way by examining each building block one by one. Also the test of entire modules or interfaces can be done through unit tests. So unit tests are suitable as a bottom-up approach for testing the methods, functions or classes of a program and then entire modules and subsystems. To archive this, for every unit in the software that should be tested, a special unit test is implemented. This special unit test is called test case. Mostly unit tests first setup the environment and pre-conditions that are needed to run the unit that is tested. Then, the unit is invoked and afterwards the result of the test is compared to a given result. If the result of test equals the expected result, the test is marked as passed. If the result is different or an execution error occurs, the test fails. The execution of the test cases and evaluation of test results is often done by unit test frameworks, which are available for many programming languages. They are often integrated in software development environments as plugins. However, unit testing does not rely on frameworks. The approach of unit testing can be used with implementing own code that executes tests and compares results of execution with expected results [1].

ADVANTAGES

Unit testing is a White-box testing procedure. White-box means that the source code is known and it is possible to check whether e.g. statements or branches are covered by the test. Unit tests at the GWDG are mostly specified and written by the developers. They help to ensure, that the source code covers the

demanded functionality formulated by the GWDG customers. With their help errors are found in early stages and can be often located within minutes. This results in lower cost for repairing faulty software and unexpected behavior.

When changing or extending the software, they minimize the risk of breaking working source code. They are also useful for explaining functionality to new colleagues and for having a micro source code documentation that relies on usage examples. Important is that the unit tests are carefully crafted and treated like

Softwarequalität und Unit-Tests bei der GWDG

Die GWDG entwickelt seit Ihrer Gründung 1970 für zahlreiche Kundenangebote eigene Software. Mit der ständig wachsenden Anzahl an Kundenanforderungen und dem Ausbau der Infrastruktur sind heute leistungsfähige und komplexe Softwaresysteme nötig. Zur Entwicklung zuverlässiger Softwaresysteme setzt die GWDG Methoden des Test-Driven-Developments ein. Ein Aspekt dieser Herangehensweise sind Unit-Tests, auf die in diesem Artikel eingegangen wird. Unit-Tests werden eingesetzt, um kostenintensive Fehlerbehebungen in Produktivsystemen bereits in der Entwicklung zu vermeiden und gleichbleibende Qualität bei der Erweiterung und Veränderung der Software zu garantieren. GWDG-Kunden profitieren dadurch bereits in einem frühen Stadium der Softwareentwicklung von abschätzbaren Aufwänden in Softwareprojekten und einer guten Abdeckung der benötigten Funktionalität bei einem methodisch-messbaren Qualitätsniveau.

production code. When the source code evolves, the unit tests have to be extended and modified, too. Unit test should be seen as a hidden mirror of the production code. For code units with high semantics or dependencies, the amount of unit testing code is higher than the code that is tested. If the unit tests are designed careless or become outdated, the developers lose the ability of keeping the software flexible and clean. The usage, caring and integration of unit test should be understood as a natural, essential activity for the developers [2].

TECHNIQUES

To generate a test case it is necessary to know what the function to test should do. Ideally, testing a module should be done in isolation. For complex functions programming languages provide several techniques available to run the test in isolation. A first approach is the usage of method stubs, which help to simulate the behavior of the function. An alternative approach is the usage of mock objects, which simulate the behavior of other objects (with complex internal logic). A third technique to check whether a function behaves correctly is reflection. With reflection it is possible to instantiate objects and access variables via name even they are not visible from their scope.

The next paragraphs focus on state of the art tools for the three major developing domains of the GWDG in the field of Microsoft .NET, C++ and Java.

.NET - NUnit

In the field of .Net environment NUnit has become the default tool to run unit tests. NUnit can be used via graphical interface or textbase outputs [3]. For NUnit various extensions are available, e.g. to use NUnit directly in Microsoft Visual Studio. To declare a test case it is only necessary to add the attribute [TestCase] above the function. The attribute can be expanded by various parameters or expected output.

```
//function
public int Divide(int n, int d)
{
    return( n / d );
}

//testcase
[TestCase]
public void TestDivide()
{
    int result = Divide(12,4);
    Assert.AreEqual(3, result);
}
```

1 NUnit Example in C#

C++ - Boost Test Library

Started with version 1.21 the Boost Libraries integrated a unit testing framework, too. The test library provides a set of components to test programs, organizing them into test cases and test suites. To create a test suite or test case, boost provides a set of macros like *BOOST_AUTO_TEST_CASE* or *BOOST_AUTO_TEST_SUITE*. Inside this macro the proof of the test cases can be done via one of the already presented techniques [4]. One big advantage of the Boost Test Library is the connection to the large collection of

```
//function
public:
int Divide(int n, int d)
{
    return( n / d );
}

// testcase
BOOST_AUTO_TEST_CASE( TestDivide )
{
    int result = Divide(12,4);
    BOOST_CHECK_EQUAL( result, 3 );
}
```

2 BoostTest Library Example in C++

all the Boost Libraries itself. The tests can be run inside an IDE like Microsoft Visual Studio or with e.g. make tools.

Java - JUnit

JUnit for Java is one of the most famous unit testing framework. As one of the first wide-spread software effort of supporting unit tests, it has been adapted in several programming languages. When writing Java code with Eclipse or Netbeans, the usage of JUnit is very easy. Both IDEs already integrate JUnit and offer wide support of it. We like to emphasize the remarkable support of JUnit in the current Eclipse 4.2 (Juno) [5]. Eclipse offers several wizards to generate test cases and method stubs. Also the management of test execution is well integrated into Eclipse and Netbeans. If tests fail, the problematic source code can be tracked down to the implementation with few mouse-clicks. The execution of JUnit-test in the debug mode allows going through the execution of the test cases step-wise with a full transparent access to variables, objects and references. This approach is beneficial to track down complicated errors. Unit test are declared by Java annotations such as @Test.

```
//function
public int divide(int n, int d)
{
    return( n / d );
}

// testcase
@Test
public void testDivide()
{
    int result = divide(12,4);
    Assert.assertEquals(3, result);
}
```

3 JUnit Example in Java

EclEmma

As explained before, unit tests can be only successful, if they cover large amount of the code or at least the most important parts of the code. But finding out the coverage of test cases code manually is cumbersome. For even small programs, finding a missing execution path is almost impossible. The question is how to assess, if all execution paths (e.g. else-statements or exceptions) have been covered? The answer is a code-coverage analyzes tool such as EclEmma – a plugin for Eclipse that is available as open source software from the Eclipse Marketplace [6]. This

plugin for Eclipse runs the unit tests and then evaluates the Java code that should be tested. After that it highlights all the execution that have been covered by the use cases in green. Alternative execution paths that have not been covered like an else statement are highlighted yellow. Source code that is not tested at all is highlighted red.

```

53 public synchronized void lockObject(String uid
54     throws ObjectLockedException, NoThreadsAvailableException {
55     this.checkForExpiredLocks();
56     if (this.isLocked(uid)) {
57         throw new ObjectLockedException(uid);
58     }
59     if (this.locks.size() > this.MAXIMUM_PARALEL_THREADS) {
60         throw new NoThreadsAvailableException();
61     }
62     LockObject lockobject = new LockObject(uid);
63     this.locks.put(uid, lockobject);
64 }

```

4_ EclEmma code coverage analysis results with highlighted source code in Java

With EclEmma in place, the developers have a “map” of lacking test support. EclEmma also generates reports in HTML and CSV, to help the developers to improve code coverage and formulating test cases efficiently. The GWDG uses EclEmma currently in a data management software project, where the introductions of unit tests have been identified as a crucial measurement in software quality. Every week, the data management team uses EclEmma for evaluating the progress of code coverage and the progress towards the goal of 85%-code coverage.

Element	Coverage	Covered Instructions	Missed Instructions
de.gwdg.cdstar.unittests.threadhandling	38.6 %	129	205
TestLocks.java	38.6 %	129	205
TestLocks	38.6 %	129	205
testExpiration()	81.8 %	27	6
testGetInstance()	92.9 %	13	1
testIsLocked()	32.3 %	21	44
testLockObject()	37.8 %	14	23
testRenewTimeStamp()	25.6 %	34	99
testUnlockObject()	34.7 %	17	32

5_ EclEmma report for code coverage

LINKS AND RESOURCES

- [1] JUnit in Action, Vincent Massol and Ted Husted, Manning Publications, ISBN: 978-1-930110-99-1
- [2] Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftmanship, Robert C. Martin, Prentice Hall International, ISBN 978-0132350884
- [3] <http://www.nunit.org/>
- [4] http://www.boost.org/doc/libs/1_35_0/libs/test/doc/components/utf/index.html
- [5] <http://www.eclipse.org/juno/>
- [6] <http://marketplace.eclipse.org/content/eclEmma-java-code-coverage>

Kurz & knapp

Öffnungszeiten des Rechenzentrums am Maifeiertag, an Himmelfahrt und um Pfingsten 2013

Das Rechenzentrum der GWDG ist sowohl **am Maifeiertag, 01.05.2013, an Himmelfahrt, 09.05.2013, als auch an beiden Pfingstfeiertagen, 19.05. und 20.05.2013, 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

Vier neue RRZN-Handbücher verfügbar

Ab sofort sind bei der GWDG folgende vier neuen RRZN-Handbücher verfügbar:

- Excel 2013 – Grundlagen
- PowerPoint 2013 – Grundlagen
- Word 2013 – Grundlagen
- Effektiver Umstieg auf Windows 8 und Office 2013

Weitere Informationen zu den RRZN-Handbüchern, insbesondere zum Verkauf bei der GWDG, finden Sie unter <http://www.gwdg.de/index.php?id=615>.

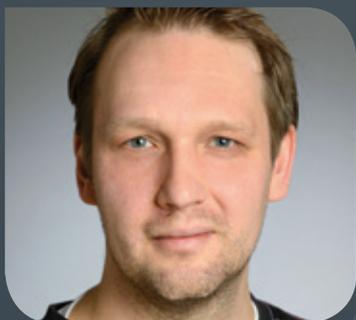
Otto

25-JÄHRIGES DIENSTJUBILÄUM DR. THOMAS OTTO

Nach dem Studium der Wirtschaftsmathematik an der Universität Ulm und der Volkswirtschaftslehre an der Universität Göttingen, das Herr Dr. Thomas Otto im Jahr 1989 als Diplom-Volkswirt abschloss, war er zunächst als wissenschaftliche Hilfskraft und danach als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Volkswirtschaftlichen Seminar der Universität Göttingen tätig. In dieser Zeit hat er auch seine Dissertation über das Thema „Die Relevanz der Unternehmensordnung für den Wettbewerb“ angefertigt und 1995 mit der Promotion zum Dr. rer. pol. erfolgreich beendet. Seit Ende 1995 ist Herr Otto bei der GWDG angestellt, wo er insbesondere einige während seines Studiums theoretisch erworbenen Kenntnisse der Organisationslehre erfolgreich in die Realität umsetzen konnte. Zunächst ging es bei der GWDG um die Einführung eines Kosten- und Leistungsrechnungssystems, an der Herr Otto maßgeblich beteiligt war. Neue Lösungen entwickelte er in der Organisation von Veranstaltungen: Tagungen, Workshops, Tage der offenen Tür und Führungen durch das Rechenzentrum. Für viele wird die Nacht des Wissens in guter Erinnerung bleiben, die Herr Otto mitorganisiert hat. Die Planung von Kursveranstaltungen der GWDG sowie die Betreuung der GWDG-Bibliothek gehören ebenfalls zu seinen Aufgaben. Am sichtbarsten sind sicherlich seine Aktivitäten im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit. Beispielsweise betreut er die GWDG-Nachrichten redaktionell und gibt die mittlerweile schon recht zahlreichen Presseinformationen heraus. Im WWW-Team ist er verantwortlich für die Außendarstellung der GWDG über ihren WWW-Server. Administrativ betreut er das Ticket-System, die Schnittstelle der Kunden zur GWDG. Wir bedanken uns bei Thomas Otto für seine geleistete Arbeit und gratulieren ihm herzlich zu seinem 25-jährigen Dienstjubiläum und wünschen ihm für seine kommenden Dienstjahre weiterhin viel Erfolg und alles Gute!



Grieger



NEUER MITARBEITER DANIEL ADLER

Am 15. März 2013 konnte die Arbeitsgruppe „Basisdienste und Organisation“ (AG O) Herrn Daniel Adler als neuen Mitarbeiter begrüßen. Herr Adler hat Wirtschaftsinformatik an der Universität Göttingen studiert; ein nachfolgendes Promotionsstudium der Wirtschaftswissenschaften wird derzeit abgeschlossen. Nach seinem Studium sammelte er Erfahrungen als wissenschaftlicher Mitarbeiter an zwei Statistik-Instituten der Universität Göttingen sowie als Softwareentwickler im Kontext verschiedener Projekte. Besonders hervorzuheben sind seine Beiträge zu zwei Erweiterungen der Statistiksoftware R („rgl2 und „ff“), die mit dem John M. Chambers Statistical Software Award (2003) und als Winner der Big Programming Competition (2007) ausgezeichnet wurden. Bei der GWDG wird er die Aktivitäten in den Bereichen föderierte Authentifizierung/Autorisierung und Identity Management sowie die Weiterentwicklung der GWDG Compute Cloud unterstützen. Herr Adler ist per E-Mail unter daniel.adler@gwdg.de und telefonisch unter 0551 201-2134 zu erreichen.

Pohl

NEUER MITARBEITER MARCEL HELLKAMP

Seit dem 1. April 2013 verstärkt Herr Marcel Hellkamp die Arbeitsgruppe „eScience“ (AG E) als studentische Hilfskraft für den Sonderforschungsbereich 963 „Astrophysikalische Strömungsinstabilität und Turbulenz“. Er ist dabei tätig im Bereich Datenmanagement und Implementierung der für den SFB 963 eingesetzten virtuellen Forschungsumgebung. Zur Zeit befindet er sich im Masterstudiengang der Angewandten Informatik an der Universität Göttingen und hat bereits im Rahmen seiner Bachelor-Arbeit am Max-Planck Institut für biophysikalische Chemie an ähnlichen Projekten mitgewirkt. Herr Hellkamp ist per E-Mail unter marcel.hellkamp@gwdg.de zu erreichen.

Schmitt



Servervirtualisierung

Der einfache Weg zum Server!

Ihre Anforderung

Sie benötigen zur Bereitstellung eines Dienstes einen Webserver, Datenbankserver oder Applikationsserver. Ihnen fehlen Platz, Hardware, Infrastruktur oder Manpower. Gleichzeitig soll der Server möglichst hochverfügbar und performant sein.

Unser Angebot

Wir bieten Ihnen die Möglichkeit des Hostings von virtuellen Servern unter VMware.

Ihre Vorteile

- > Leistungsfähiges VMware-Cluster mit zugehörigem Massenspeicher
- > Hohe Ausfallsicherheit und Verfügbarkeit durch redundante Standorte und Netzwerkverbindungen sowie USV-Absicherung

- > Bereitstellung aller gängigen Betriebssysteme zur Basisinstallation
- > Umfassender administrativer Zugang zu Ihrem Server im 24/7-Selfservice
- > Möglichkeit der automatisierten Sicherung des Servers auf unsere Backupsysteme
- > Zentrales Monitoring durch die GWDC
- > Große Flexibilität durch Virtualisierungstechnologien wie Templates, Cloning und Snapshots
- > Schutz vor Angriffen aus dem Internet durch leistungsfähige Firewallsysteme sowie ein Intrusion Prevention System

Interessiert?

Um einen virtuellen Server zu beantragen, nutzen Sie bitte die Webadresse

[->> www.gwdg.de/virtuelle-server](http://www.gwdg.de/virtuelle-server)

INFORMATIONEN:
support@gwdg.de
0551 201-1523

Mai bis
Dezember 2013

Kurse



KURS	VORTRAGENDE/R	TERMIN	ANMELDEN BIS	AE
GRUNDLAGEN DER BILDBEARBEITUNG MIT PHOTOSHOP	Töpfer	07.05. – 08.05.2013 9:30 – 16:00 Uhr	30.04.2013	8
EINFÜHRUNG IN DIE STATISTISCHE DATENANALYSE MIT SPSS	Cordes	14.05. – 15.05.2013 9:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	07.05.2013	8
EINFÜHRUNG IN DAS IP-ADRESSMANAGEMENTSYSTEM DER GWDG FÜR NETZWERKBEAUFTRAGTE	Dr. Beck	24.05.2013 10:00 – 12:00 Uhr	17.07.2013	2
UNIX/LINUX-ARBEITSPLATZRECHNER – INSTALLATION UND ADMINISTRATION	Gedes, Dr. Heuer, Körmer, Dr. Sippel	27.05. – 28.05.2013 9:15 – 12:00 und 13:30 – 16:00 Uhr	20.05.2013	8
UNIX/LINUX-SERVER – GRUNDLAGEN DER ADMINISTRATION	Gedes, Dr. Heuer, Körmer, Dr. Sippel	29.05. – 30.05.2013 9:15 – 12:00 und 13:30 – 16:00 Uhr	22.05.2013	8
UNIX/LINUX – SYSTEMSICHERHEIT FÜR ADMINISTRATOREN	Gedes, Dr. Heuer, Körmer, Dr. Sippel	31.05.2013 9:15 – 12:00 und 13:30 – 15:00 Uhr	24.05.2013	4
CLIENT-MANAGEMENT MIT BARAMUNDI	Becker, Körmer Quentin, Rosenfeld	06.06.2013 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	30.05.2013	4
ANGEWANDTE STATISTIK MIT SPSS FÜR NUTZER MIT VORKENNTNISSEN	Cordes	12.06. – 13.06.2013 9:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	05.06.2013	8
DATENSCHUTZ – VERARBEITUNG PERSONENBEZOGENER DATEN AUF DEN RECHENANLAGEN DER GWDG	Dr. Grieger	26.06.2013 9:00 – 12:00 Uhr	19.06.2013	2

KURS	VORTRAGENDE/R	TERMIN	ANMELDEN BIS	AE
EINFÜHRUNG IN WINDOWS 7	Buck	13.08.2013 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	06.08.2013	4
INSTALLATION UND ADMINIS- TRATION VON WINDOWS 7	Buck	20.08.2013 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	13.08.2013	4
ADMINISTRATION VON PCS IM ACTIVE DIRECTORY DER GWDC	Buck	27.08.2013 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	20.08.2013	4
DIE SHAREPOINT-UMGEBUNG DER GWDC	Buck	03.09.2013 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	27.08.2013	4
GRUNDLAGEN DER BILDBEAR- BEITUNG MIT PHOTOSHOP	Töpfer	04.09. – 05.09.2013 9:30 – 16:00 Uhr	28.08.2013	8
INDESIGN – GRUNDLAGEN	Töpfer	10.09. – 11.09.2013 9:30 – 16:00 Uhr	03.09.2013	8
GRUNDKURS UNIX/LINUX MIT ÜBUNGEN	Hattenbach	17.09. – 19.09.2013 9:15 – 12:00 und 13:30 – 16:00 Uhr	10.09.2013	12
OUTLOOK – E-MAIL UND GROUPWARE	Helmvoigt	26.09.2013 9:15 – 12:00 und 13:00 – 16:00 Uhr	19.09.2013	4
PHOTOSHOP FÜR FORTGE- SCHRITTENE	Töpfer	01.10. – 02.10.2013 9:30 – 16:00 Uhr	24.09.2013	8
CLIENT-MANAGEMENT MIT BARAMUNDI	Becker, Körmer, Quentin, Rosenfeld	17.10.2013 9:00 – 12:30 und 13:30 – 15:30 Uhr	10.10.2013	4
INDESIGN – AUFBAUKURS	Töpfer	22.10. – 23.10.2013 9:30 – 16:00 Uhr	15.10.2013	8
UNIX FÜR FORTGESCHRITTE- NE	Dr. Sippel	04.11. – 06.11.2013 9:15 – 12:00 und 13:15 – 15:30 Uhr	28.10.2013	12
EINFÜHRUNG IN DIE STATIS- TISCHE DATENANALYSE MIT SPSS	Cordes	13.11. – 14.11.2013 9:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	06.11.2013	8
EINFÜHRUNG IN DAS IP-AD- RESSMANAGEMENTSYSTEM DER GWDC FÜR NETZWERK- BEAUFTRAGTE	Dr. Beck	28.11.2013 10:00 – 12:00 Uhr	21.11.2013	2
UNIX/LINUX-ARBEITSPLATZ- RECHNER – INSTALLATION UND ADMINISTRATION	Gerdas, Dr. Heuer, Körmer, Dr. Sippel	02.12. – 03.12.2013 9:15 – 12:00 und 13:30 – 16:00 Uhr	25.11.2013	8
UNIX/LINUX-SERVER – GRUND- LAGEN DER ADMINISTRATION	Gerdas, Dr. Heuer, Körmer, Dr. Sippel	04.12. – 05.12.2013 9:15 – 12:00 und 13:30 – 16:00 Uhr	27.11.2013	8
UNIX/LINUX – SYSTEMSICHER- HEIT FÜR ADMINISTRATOREN	Gerdas, Dr. Heuer, Körmer, Dr. Sippel	06.12.2013 9:15 – 12:00 und 13:30 – 15:00 Uhr	29.11.2013	4
ANGEWANDTE STATISTIK MIT SPSS FÜR NUTZER MIT VOR- KENNTNISSEN	Cordes	11.12. – 12.12.2013 9:00 – 12:00 und 13:00 – 15:30 Uhr	04.12.2013	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 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.



Gesellschaft für wissenschaftliche
Datenverarbeitung mbH Göttingen