

GWDG

# Nachrichten

für die Benutzerinnen und Benutzer des Rechenzentrums



Gesellschaft für  
wissenschaftliche  
Datenverarbeitung  
mbH Göttingen

**Ausgabe 6/2011**

---

**Niedersachsen-  
Storage-Cloud**

---

**Speicherplatz-  
einsparung auf  
dem iPad/iPhone**

---

**Kostenlose Viren-  
schutzlösung MSSS**

---

**Squirrelmail mit  
CAPTCHA**

---

**Phishing-Mails**

---





## Inhalt

- 3** Die Niedersachsen-Storage-Cloud – ein gemeinsames Speichersystem für die Hochschulen des Landes Niedersachsen
- 6** Mit der Privatfreigabe auf dem iPad/iPhone Speicherplatz sparen
- 7** MSSS als kostenlose Virenschutzlösung von Microsoft
- 7** Webmail-Interface Squirrelmail jetzt mit CAPTCHA
- 7** RRZN-Handbücher
- 8** Kontingenzzuweisung für das dritte Quartal 2011
- 8** Personalien
- 9** Kurse von Juli bis Dezember 2011

### IMPRESSUM

GWDG-Nachrichten für die Benutzerinnen und Benutzer des Rechenzentrums

ISSN 0940-4686

34. Jahrgang, Ausgabe 6/2011

[www.gwdg.de/gwdg-nr](http://www.gwdg.de/gwdg-nr)

Erscheinungsweise: monatlich

Auflage: 500

Titelfoto: Die Niedersachsen-Storage-Cloud

Herausgeber: Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung mbH Göttingen  
Am Faßberg 11

37077 Göttingen

Tel.: 0551 201-1510

Fax: 0551 201-2150

Redaktion: Dr. Thomas Otto

Tel.: 0551 201-1828

E-Mail: [Thomas.Otto@gwdg.de](mailto:Thomas.Otto@gwdg.de)

Herstellung: Maria Geraci

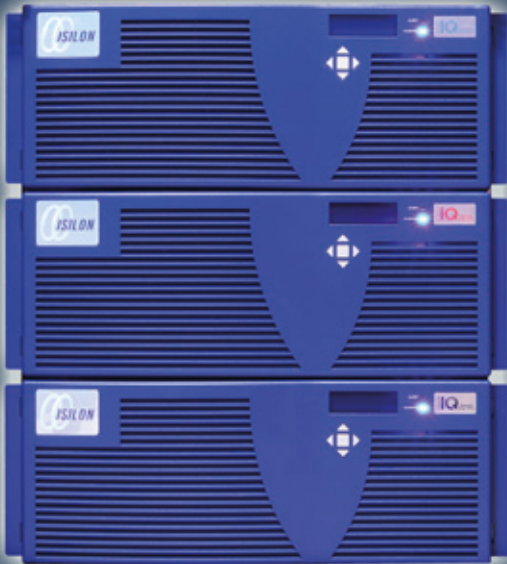
Tel.: 0551 201-1804

E-Mail: [Maria.Geraci@gwdg.de](mailto:Maria.Geraci@gwdg.de)

Druck: GWDG/AG H

Tel.: 0551 201-1523

E-Mail: [printservice@gwdg.de](mailto:printservice@gwdg.de)



## Die Niedersachsen-Storage-Cloud – ein gemeinsames Speichersystem für die Hochschulen des Landes Niedersachsen

Durch die enge Zusammenarbeit einer Vielzahl niedersächsischer Hochschulen konnte in den vergangenen Monaten an 15 Standorten ein leistungsfähiges gemeinsames Speichersystem, die sog. Niedersachsen-Storage-Cloud, mit einem Gesamtspeichervolumen von fast 1 PetaByte aufgebaut werden. Die Niedersachsen-Storage-Cloud ist ein erster wichtiger Schritt in Richtung einer landesweiten, konsolidierten IT-Speicherinfrastruktur, die viele Synergien für die beteiligten Einrichtungen erzeugt. Weitere Ausbauschritte sind geplant. Zurzeit wird an einem Konzept für den verteilten Betrieb und die gemeinsame Nutzung auf der Basis von Cloud-Konzepten gearbeitet.

### Einleitung

Das Datenvolumen, welches an den Hochschulen durch den allgegenwärtigen IT-Einsatz in Forschung, Lehre, Service und Verwaltung entsteht, wächst stetig an, muss verwaltet werden und erhöht die Anforderungen an die Speicherinfrastrukturen an jeder Hochschule. Gleichzeitig sind die einzelnen Hochschulen durch den Wegfall mehrerer Förderprogramme (HBFVG, CIP, CAD/CAM, WAP, Netzprogramm und Zentralrechner-Ersatz) nur ungenügend für die Finanzierung des wachsenden Umfangs von Basisbestandteilen der IT-Infrastruktur ausgestattet.

Die Leiterinnen und Leiter der Rechenzentren des Landes Niedersachsen haben deshalb im Jahr 2010 ein landesweit angelegtes Konzept entwickelt um die Speicherinfrastrukturen zu konsolidieren und aufeinander abzustimmen. Mit Hilfe der neu entwickelten Grid- und Cloud-Technologien sollen langfristig möglichst viele Speicherbereiche der Hochschulen in eine landesweite Niedersachsen-Storage-Cloud überführt werden. Eine Storage-Cloud bringt Kosteneinsparung durch gemeinsame Beschaffung, durch Erfahrungsaustausch und Zusammenarbeit beim Betrieb und durch Arbeitsteilung bei der zentralen Bereitstellung spezieller

Speicherdienste. Die landesweite Nutzung der gemeinsamen Speicherinfrastruktur erlaubt eine bessere Auslastung der vorhandenen Ressourcen, die schnelle Deckung von lokal auftretenden Bedarfsspitzen und den Einsatz hochverfügbarer zentraler Speicherdienste.

Die erste Stufe einer solchen Nds-Storage-Cloud wurde mit der gemeinsamen Beschaffung eines auf 15 niedersächsische Standorte verteilten Speichersystems mit einer Gesamtkapazität von nahezu 1 PetaByte verwirklicht. Im Folgenden sollen dieser erfolgreiche Weg der Zusammenarbeit der niedersächsischen Rechenzen-

tren nachgezeichnet, die neue Speicherinfrastruktur beschrieben und die weiteren Schritte zum Ausbau der Nds-Storage-Cloud vorgestellt werden.

## Antrag und Ausschreibung

Der Landesarbeitskreis Niedersachsen für Informationstechnik / Hochschulrechenzentren (LANIT) hatte Anfang 2009 aus den in der Einleitung genannten Gründen beschlossen, bei Beschaffung, Betrieb und Nutzung von Speicherressourcen enger zusammenzuarbeiten und für diese Zusammenarbeit finanzielle Förderung durch das Land Niedersachsen zu beantragen. Das gemeinsam entwickelte Konzept für eine Niedersachsen-Storage-Cloud verfolgt das Ziel, eine landesweite Speicherinfrastruktur zu schaffen, in der allen Nutzern ein einheitlicher Zugang zu verschiedenen Datendiensten angeboten wird, unabhängig vom Ort der Nutzung und vom Standort der verwendeten Speicherressourcen.

Hierzu sollte in einem ersten Schritt für eine Niedersachsen-Storage-Cloud die Konsolidierung und Vereinheitlichung der lokalen Massenspeicher durch den Aufbau einer gemeinsamen Speicherinfrastruktur in die Wege geleitet werden, für die in allen an der Storage-Cloud beteiligten Rechenzentren des Landes Online-Speicher einheitlicher Qualität, Betriebsweise und Zugriffsverfahren bereitgestellt wird. Die hierfür benötigten Finanzmittel sollten über eine Forschungsförderung nach § 143c GG vom Land Niedersachsen beantragt werden.

Der gemeinsam konzipierte Förderantrag wurde Ende 2009 von der GWDG über die Universität Göttingen an das Land Niedersachsen gestellt. Die Begutachtung durch die DFG zog sich mit Rückfragen und deren koordinierter Beantwortung über mehrere Monate hin und endete mit der Befürwortung des Antrags. Die Bewilligung von 1,5 Millionen Euro zur Beschaffung der gemeinsamen Speicherinfrastruktur erfolgte dann im Juli 2010.

Unter Federführung der GWDG wurde daraufhin eine europaweite Ausschreibung für das Speichersystem durchgeführt. Anzubieten war auf 15 Standorte verteilte einheitliche Hard- und Software für verteilbare, fehlertolerante NAS-Systeme in den minimalen Ausbaustufen von 2 x 128 TeraByte, 10 x 64 TeraByte und 3 x 16 TeraByte. Es gingen insgesamt fünf Angebote ein, von denen das auf NAS-Systemen von Isilon basierende Angebot der Firma Concat unter Berücksichtigung aller Ausschreibungskriterien das wirtschaftlichste war, das deshalb Mitte Dezember 2010 den Zuschlag bekam.

## Isilon NAS-Systeme als Basis für die Storage-Cloud

Der mit der Firma Concat abgeschlossene Vertrag umfasste die Lieferung, Installation, Testphase und Wartung eines redundanten Storage-Clusters der Firma Isilon Systems für jede der beteiligten 15 Hochschulen. Gemäß der Ausschreibung wurden diese Cluster in drei verschiedenen Ausbauklassen geliefert:

Klasse 1:  
3 x Isilon IQ72NL, 128 TeraByte netto, 6 x 1-GbE, 6 x 10-GbE

Klasse 2:  
3 x Isilon IQ36NL, 64 TeraByte netto, 6 x 1-GbE, 6 x 10-GbE

Klasse 3:  
3 x Isilon IQ12000X, 16 TeraByte netto, 6 x 1-GbE

Alle Systeme sind im Backend über eine Infiniband-Infrastruktur verbunden, die im Lieferumfang enthalten war.



1 Isilon NAS-System der Klasse 1 bei der GWDG

Die an der Niedersachsen-Storage-Cloud beteiligten Hochschulen sind: die Technische Universität Braunschweig, die Hochschule für Bildende Künste Braunschweig, die Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel, die Technische Universität Clausthal, die Georg-August-Universität Göttingen – GWDG, die Fachhochschule Hannover (FHH), die Hochschule für Musik und Theater Hannover, die Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, die Leibniz Universität Hannover, die Fachhochschule Hildesheim/Holzminnen/Göttingen, die Universität Hildesheim, die Universität Lüneburg, die Jade Hochschule Wilhelmshaven/Oldenburg/Elsfleth,

die Universität Osnabrück und die Fachhochschule Osnabrück.

Die Auslieferung und Inbetriebnahme aller 15 Systeme durch die Firma Conact erfolgte planmäßig nach einem abgesprochenen Zeitplan im Laufe des Monats Februar 2011. Im März wurde dann in Göttingen bei der GWDG eine Schulung durchgeführt, bei der jeweils zwei Administratoren aller teilnehmenden Hochschulen durch Spezialisten der Firma Isilon mit den Einzelheiten für Konfiguration und Nutzung der NAS-Systeme vertraut gemacht wurden. Inzwischen sind die Systeme überall einsatzbereit und werden auch, in unterschiedlichem Ausmaß, in den Speicherbetrieb der einzelnen Hochschulen integriert.

Ausschreibung, Auswahl, Beschaffung und Inbetriebnahme der landesweiten Speicherinfrastruktur erfolgten nach einhelliger Meinung aller Beteiligten ohne Zwischenfälle und Probleme. Dies war angesichts der Notwendigkeit von Abstimmungen zwischen 15 verschiedenen Hochschulstandorten nicht unbedingt zu erwarten und nur dem engagierten Einsatz der Mitarbeiter an verschiedenen Standorten zu verdanken.

## Entwicklung eines Betriebskonzeptes

Nach der erfolgreichen lokalen Inbetriebnahme der NAS-Systeme

an den verschiedenen Standorten steht nun die Verwirklichung eines verteilten Betriebes und einer gemeinsamen Nutzung auf der Basis von Cloud-Konzepten an. Eine Arbeitsgruppe des LANIT hat sich etabliert, um dieses Ziel zu verwirklichen. In einem ersten Treffen dieses Arbeitskreises im Mai 2011 wurden zunächst folgende Schritte vereinbart:

1. Die E-Learning-Inhalte der einzelnen Standorte sollen in die Nds-Storage-Cloud gelegt werden und so Nutzern anderer Standorte zugänglich gemacht werden. Für die standortübergreifende Zugangsregelung soll die bereits etablierte Niedersachsen-Authentifizierungs- und Autorisierungs-Infrastruktur (Nds-AAI) eingesetzt werden.
2. Mit der Replikation von Datenbeständen zwischen verschiedenen Standorten soll die Erhöhung der Verfügbarkeit von Datenbeständen mit hohen Verfügbarkeitsansprüchen erreicht werden. Erste Tests mit in den Isilon-Systemen bereitgestellten Replikationsverfahren werden zurzeit zwischen Clausthal, Göttingen und Braunschweig vorbereitet.

Die weitere Integration der gemeinsamen Speicherinfrastruktur zur Storage-Cloud wird insbesondere auch die Klärung der rechtlichen Voraussetzung für

standortübergreifende Speicherung und Nutzung von Daten erforderlich machen. Hierzu hat das Ministerium für Wissenschaft und Kultur des Landes Niedersachsen seine Unterstützung zugesagt. Entscheidend für die weitere Entwicklung wird auch die Auswahl der für Niedersachsen am besten geeigneten Cloud-Technologie sein, die den Nutzern aller Standorte den transparenten Zugriff auf die verteilt liegenden Daten und Dienste erlauben wird. Die hierfür notwendige Evaluierung der möglichen Verfahren wurde ebenfalls in dem Treffen des Arbeitskreises angestoßen.

Mit dem gemeinsamen Ziel der Etablierung einer landesweiten Storage-Cloud haben die niedersächsischen Rechenzentren einen zukunftsweisenden Weg zur IT-Versorgung beschritten. Neben dem fachlichen Engagement der beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wird insbesondere auch die weitere finanzielle Unterstützung des Landes für den nachhaltige Einsatz der modernen Cloud-Technologie entscheidend sein.

*Haan*

**Kontakt:**  
Prof. Dr. Oswald Haan  
[ohaan@gwdg.de](mailto:ohaan@gwdg.de)  
0551 201-1545