

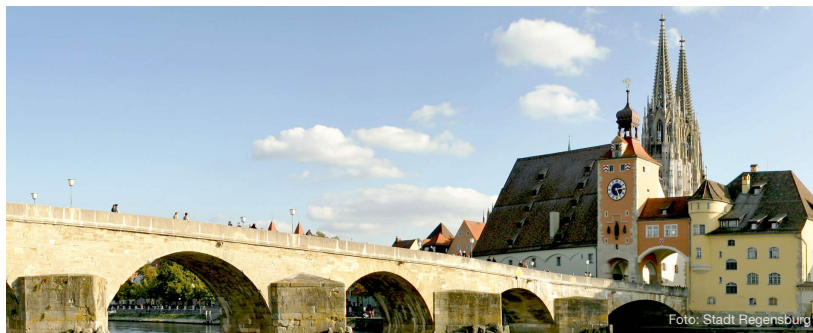


## Kundenreferenz

# 330 TB Shared Storage, 600 VMs und 6.000 User: Stadt Regensburg wählt Clustered Data ONTAP



Eine weitere NetApp  
Lösung realisiert von:



### DIE HIGHLIGHTS

#### Kunde

Stadt Regensburg  
Rathausplatz 1, 93047 Regensburg  
[www.regensburg.de](http://www.regensburg.de)

#### Branche

Öffentliche Verwaltung

#### Herausforderung

Bedarf einer langfristig skalierbaren Lösung für den 24/7 Betrieb einer Shared Storage-Infrastruktur mit Services für ca. 6.000 User und rund 200 Anwendungen.

#### Lösung

Clustered Data ONTAP  
Umgebung als Hauptsystem für 24/7 Betrieb und horizontale Skalierbarkeit; revisionssicheres Archiv für Disaster Recovery und Katastrophenfall.

#### Vorteile

- Unterbrechungsfreier Betrieb einer Shared Unified Storage-Infrastruktur von gesamt 330 TB bei gleichzeitiger Ausführung von 600 VMs.
- Schnelle Rücksicherung und Wiederherstellung kompletter Datenbanken.
- Deduplizierung erzielt bis zu 60% Ersparnis.

### Kundenprofil

Als blühende Handelsmetropole stieg Regensburg einst zum politischen Zentrum des Heiligen Römischen Reiches auf. Die historische Altstadt und fast eintausend Einzeldenkmäler zeugen bis heute von einer reichen Geschichte. Regensburg ist deutschlandweit die am besten erhaltene mittelalterliche Großstadt und seit 2006 UNESCO-Welterbe.

Heute leben knapp 150.000 Einwohner auf einem Stadtgebiet von über 80 km<sup>2</sup> Gesamtfläche. Die Stadt am nördlichsten Punkt der Donau gehört zu den wichtigen Technologiestandorten der Bundesrepublik. Verschiedene Städterankings platzieren Regensburg regelmäßig unter den Top Ten.

Als IT-Dienstleister der Stadt und ihrer Tochterunternehmen fungiert das Amt für Informations- und Kommunikationstechnik. Unter der Leitung von Dr. Thomas Kranert betreibt das Amt ein eigenes Rechenzentrum.

### Die Herausforderung

#### Eine Shared Infrastructure entsteht

In den letzten Jahren haben sich die Anforderungen an das Amt für Informations- und Kommunikationstechnik wesentlich gewandelt. Früher war lediglich die Stadtverwaltung mit

ihren klassischen Betriebszeiten und statischen Arbeitsplatzstrukturen zu beliefern. Wartungszeiträume mit längeren Downtimes waren kein Problem. Servervirtualisierung vereinfachte ab 2003 die IT-Strukturen, deren Komplexität und Wachstum sich bis dahin in überschaubarem Rahmen hielten.

Ab dem Jahr 2008 übernahm die IT der Stadt Regensburg zunehmend Verantwortung für Schulen und städtische Tochterunternehmen. Seither sind asynchrone Arbeitszeiten bei Pädagogen und in der Touristeninformation zu berücksichtigen, gleichermaßen der Bedarf an 24/7 Datenzugriff in zwei Seniorenpflegeheimen. Außerdem wurde der Ruf nach Desktop-Virtualisierung laut – die beste Lösung insbesondere für das Lehrpersonal an Schulen.

Kurz: Datenmengen wuchsen schnell, Heterogenität und Komplexität der IT-Landschaft stiegen kontinuierlich, angemessene Zugriffszeiten und Verfügbarkeit müssen unterbrechungsfrei gewährleistet sein.

Heute betreut das Amt für Informations- und Kommunikationstechnik etwa 6.000 User, davon sind rund 2.000 der städtischen Verwaltung und deren Tochterunternehmen

zuzuordnen, etwa 4.000 User den städtischen und staatlichen Schulen. Das Amt liefert Services für rund 200 Fachverfahrensanwendungen (z.B. für Personalwesen, Einwohnermelde- oder Sozialamt) und Applikationen für z.B. die Stadtvermessung (CAD) oder Schulen (pädagogische Software).

### Clustered Data ONTAP

Die Stadt Regensburg vertraut bereits seit 2000 auf NetApp Storages. Im Laufe der Jahre wurden regelmäßig Aktualisierungen und bedarfsorientierte Erweiterungen der NetApp Infrastrukturen vollzogen. Um den weiterhin steigenden Anforderungen eine geeignete Basis zu bereiten, fand im Jahr 2013 der Umstieg auf NetApp Clustered Data ONTAP statt. Es entstand eine komplett neue, horizontal skalierbare Shared Unified Storage-Infrastruktur der Enterprise-Klasse.

### Monetäre Aspekte

Dabei spielten auch betriebswirtschaftliche Gründe eine Rolle: Nachdem erste NetApp Systeme noch gekauft wurden, stieg die Stadt später auf Leasing um. Mit Clustered Data ONTAP boten sich neue technologische Möglichkeiten mit interessanten finanziellen Effekten. Thomas Stauber, Sachgebietsleiter Rechenzentrum, beschreibt das praxisbezogen: „Früher wurden alle drei Jahre Neuanschaffungen geleistet. Mit NetApp Clustered Data ONTAP haben wir – salopp gesagt – mehrere kleine Kisten gekauft, die jedes Jahr erweitert werden. Im Ergebnis sind das fixe Kosten, wir fahren insgesamt günstiger, der städtische Haushalt wird entlastet.“

### Die Lösung

In Zusammenarbeit mit NetApp sowie dem NetApp Partner Speicherwerke realisierte die Stadt Regensburg im Jahr 2013 eine komplett neue, horizontal skalierbare Shared Unified Storage-Infrastruktur von gesamt 330 TB.

Für das Hauptsystem wurden zwei FAS3220 und vier FAS3240 zu einer Clustered Data ONTAP Umgebung

aufgebaut. Die Nutzung erfolgt in etwa mit folgender Verteilung: 50% File Sharing, 40% für die Virtualisierungsumgebung mit 450 VMs (VMware) und 150 virtualisierten Desktops (Citrix), 5% für Datenbanken und 5% für MS Exchange Server.

Innerhalb des Hauptsystems findet eine permanente Spiegelung als Sicherung für den Disaster Recovery-Fall statt. Zur Absicherung im Katastrophenfall wird die Auslagerung dieser Sicherungen in ein zweites, räumlich entferntes Rechenzentrum bis Ende 2014 abgeschlossen sein.

Zusätzlich wurde ein revisions-sicheres Archivsystem auf Basis zweier FAS2020 realisiert. Hier wird eine schnelle WORM-Speicherung von Dokumenten durchgeführt, automatisiert nach dezidiert Priorisierung mit NetApp SnapLock und OPTIMAL SYSTEMS-Software.

### Die Vorteile

„Für den Schwenk auf die neuen Clustered Data ONTAP Systeme hat uns NetApp effiziente Werkzeuge und Know-how von Fachkräften zur Verfügung gestellt. Die gesamte Umstellung fand während drei Wochenenden statt und verlief absolut problemlos“, sagt Thomas Stauber.

Stauber berichtet auch: „Während 14 Jahren Zusammenarbeit haben wir NetApp zu schätzen gelernt. Angefangen bei der Zuverlässigkeit der Maschinen bis hin zur Fehlertoleranz der Systeme, der Datensicherheit auf allen Ebenen und dem super Support. Die Features sind hervorragend, allein mit der Deduplizierung sparen wir bis zu 60% Plattenplatz. Und wir hatten noch nie einen Datenverlust!“

„Die neue Clustered Data ONTAP Umgebung hält die NetApp Versprechen weiterhin und liefert für unsere heutige Anforderungslage genau das Richtige. Die Clustersysteme sind über eine Managementzentrale noch schöner zu verwalten, Updates können gelassen durchgeführt werden, die

Verfügbarkeit ist zu hundert Prozent gegeben, die Skalierbarkeit lässt keine Wünsche offen. Clustered Data ONTAP ist, was wir gesucht haben“, schließt Stauber ab.

Amtsleiter Dr. Thomas Kranert resümiert wie folgt: „NetApp ist seit 2000 das Herzstück unserer IT, die robuste Zuverlässigkeit ist für den Betrieb absolut existentiell. Die neue Clustered Data ONTAP Umgebung bietet enorme Vorteile und liefert die Basis für unsere Zukunft. Ich bin wirklich vollkommen zufrieden mit NetApp.“

## LÖSUNGSKOMPONENTEN

### Produkte und Services

NetApp FAS3000er Serie,  
FAS2000er Serie

NetApp Clustered Data ONTAP

NetApp Deduplizierung,  
Snapshot, SnapRestore,  
SnapManager for MS Exchange,  
SnapMirror, SnapLock,  
AutoSupport u.a.

### Betriebssysteme

Microsoft, diverse Linux-  
Derivate, VMware

### Datenbanken

Oracle, MySQL, PostgreSQL,  
MS SQL Server

### Anwendungen

Kommunalsoftware AKDB für  
rund 20 versch. Verfahren,  
div. bereichsspezifische  
Applikationen für rund 180  
Fachverfahren, pädagogische  
Software, ASV Amtliche  
Schulverwaltung, CAD-Lösungen  
etc., VMware Virtual Appliances,  
OPTIMAL SYSTEMS

### Protokolle

CIFS, iSCSI, NFS

### NetApp Partner

Speicherwerke AG  
[www.speicherwerke.de](http://www.speicherwerke.de)



[www.netapp.de](http://www.netapp.de)

NetApp steht für innovatives Storage- und Datenmanagement mit hervorragender Kosteneffizienz. Wie wir unter dem Credo Go further, faster Unternehmen weltweit in ihrem Erfolg unterstützen, erfahren Sie auf [www.netapp.de](http://www.netapp.de).

Go further, faster®

© 2014 NetApp Inc. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten. NetApp, das NetApp Logo, Go further, faster sowie genannte NetApp Produktbezeichnungen sind Marken oder eingetragene Marken von NetApp Inc. in den USA und/oder in anderen Ländern. Alle anderen Marken- und Produktbezeichnungen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Rechtsinhaber und werden hiermit anerkannt.