



SUCCESS STORY  
Energie & Logistik

#### ENBW AG | NEUERUNGEN



Das Rechenzentrum der EnBW ist dank NetApp und Fujitsu in der nächsten Generation angekommen. Flash-Technologie sowie Storage-on-Demand sorgen für hohe Performance und Flexibilität.

# All-Flash und Storage-on-Demand für die EnBW: Fujitsu und NetApp heben IT für energiewirtschaftliche Systeme auf die nächste Stufe

Die Prozesse in der Energiewirtschaft stellen hohe Anforderungen an die zugrunde liegende Speicherumgebung. Im Rahmen der Neuausrichtung der IT implementierte die EnBW eine Lösung, die die enormen Anforderungen hinsichtlich Performance, Skalierbarkeit und Flexibilität erfüllt und das Unternehmen stark für die Zukunft aufstellt.

Eine weitere NetApp Lösung realisiert von:



Flexibler Storage durch  
On-Demand-Modell



Aus 3 mach 1:  
NetApp MetroCluster  
ersetzt drei Einzelsysteme

[WWW.ENBW.COM](http://WWW.ENBW.COM)

[KONTAKTIEREN SIE UNS](#)



„Wir haben ein echtes Unified-System, das hinsichtlich Performance, Skalierbarkeit, Datenhaltung und Betriebskosten unseren Anforderungen entspricht. Mit den Flash-Speicherkomponenten von NetApp reduzieren wir zudem die Administrations- und Wartungskosten. Wir konnten Kosten einsparen und gleichzeitig die Leistung signifikant steigern – was will man mehr?“

Frank-Michael Werner, Teamleiter Server und Storage bei der EnBW Energie Baden-Württemberg AG

## KUNDENPROFIL

Mit 5,5 Millionen Kunden, rund 20.000 Mitarbeitern und einem Jahresumsatz 2016 von über 19 Milliarden Euro ist die EnBW Energie Baden-Württemberg AG einer der größten Energieversorger in Deutschland. Als integrierter Versorger deckt das Unternehmen alle Teile der Wertschöpfungskette in den Bereichen Strom, Gas, Energie- und Umweltdienstleistungen ab – von der Erzeugung über Erneuerbare Energien und den Netzbetrieb bis hin zu Handel und Vertrieb.

In puncto IT-Infrastruktur fährt die EnBW eine Dual-Vendor-Strategie. Das erste Fileshare-System für das interne Datenmanagement implementierte die EnBW 1999 mit Unterstützung der NetApp-Fujitsu-Partnerschaft. Seither steigt der NetApp-Fujitsu-Anteil der gesamten Speicherlandschaft des Konzerns kontinuierlich: So stellt NetApp inzwischen rund 70 Prozent der bestehenden Speichersysteme.

## DIE HERAUSFORDERUNG

### Reinvest mit Mehrwert

Im Storage-Umfeld liegen die Reinvest-Zyklen bei 48 Monaten – entsprechend schauen sich die IT-Verantwortlichen nach innovativen Systemen um und kalkulieren die Kosten neu. Das Konzept: Statt in kostenintensive Wartung zu investieren, ersetzt man die bestehende Landschaft durch neue Technologien, die die hohen Anforderungen von energiewirtschaftlichen Systemen an IOPS erfüllen.

„Ziel der EnBW war es, durch die Modernisierung die IT-Betriebskosten zu senken; gleichzeitig die Performance zu steigern – und das bei möglichst geringen Investitionskosten“, so Gordon Bievor, Account Manager bei Fujitsu Technology Solutions. „Das war unser Ansatzpunkt für ein OPEX-Finanzierungskonzept.“ Bislang hatte die EnBW SAS-Festplatten eingesetzt, die nur über einen geringen Anteil Flash-Cache verfügten. Im Anforderungskatalog standen daher viele IOPS ganz oben. Die neuen Systeme sollten hochperformant und zuverlässig, hinsichtlich der Speicherkapazität zudem optimiert sein.

rungskatalog standen daher viele IOPS ganz oben. Die neuen Systeme sollten hochperformant und zuverlässig, hinsichtlich der Speicherkapazität zudem optimiert sein.

## DIE LÖSUNG

### Aus drei mach eins:

### Konsolidieren mit Flash

Durch die enge und partnerschaftliche Zusammenarbeit sicherten sich Fujitsu und NetApp den Auftrag, die IT des Energieunternehmens weiter aufzurüsten – und setzten sich damit sogar gegen ein interessantes Konzept des Wettbewerbs durch. Schlüssel zum Erfolg war ein gemeinsam mit dem Kunden erarbeiteter Finanzplan, der ein monatliches On-Demand Nutzungsentgelt beinhaltet. Ein entscheidender Bestandteil war hierbei vor allem eine flexible Bufferrate, deren Inanspruchnahme mittels eines monatlichen Reportings überprüft wird. 70 Prozent der Datenspeicherkapazität sind für das Unternehmen stets verfügbar.

Zusätzliche 30 Prozent können performanceseitig mitbenutzt werden und lassen sich bei Bedarf kapazitiv gegen kurzfristige Erhöhung des Mietpreises abrufen. „Wir versuchen natürlich, im generell zur Verfügung stehenden Kapazitätsbereich zu bleiben“, sagt Frank-Michael Werner, Teamleiter Server und Storage bei der EnBW Energie Baden-Württemberg AG. „Sollte es doch zu einem Engpass kommen, können wir problemlos ein Nachrüsten der Systeme bei unserem Servicepartner Fujitsu in Auftrag geben und erhalten so ein größeres Storage-Volumen.“ Der Umstieg auf On-Demand senkte die Kosten spürbar.

Dieses technische und wirtschaftliche Lösungskonzept der Fujitsu und der Financial Services überzeugte die EnBW, denen die Lösung aufgrund guter Sales-Kontakte vorgestellt werden konnte. „Es freut uns, dass wir die innovative IT-Umgebung des Kunden maßgeblich mitgestalten konnten“, so Stephan Menzel, Regional Manager Financial Services bei Fujitsu. Die bisherige IT-Landschaft wurde konsolidiert: Der Energieversorger fasste drei bestehende MetroCluster in seiner Speicherumgebung in ein System zusammen. Dabei setzt er nun auf die inzwischen kostengünstigere Flash-Technologie.

Im Zuge der Implementierung erfolgte auch die Migration auf ein neues Betriebssystem: Clustered Data ONTAP vereinheitlicht das SAP-Datenmanagement und macht künftige Erweiterungen oder Software-Updates der Storage-

Landschaft ohne Downtime möglich. Die bereits in der Vergangenheit erfolgreich genutzte Snapshot-Technologie kommt weiterhin zum Einsatz. Für den Aufbau von SAP-Testsystemen für die Linux-Systeme via „Golden-Copy“ ergeben sich für die IT-Abteilung enorme Zeit- und Kapazitätseinsparungen. Zum Vergleich: Da die Datenbanken der EnBW im SAP-Umfeld teilweise über 20 Terabyte groß sind, dauerte der Aufbau von Repliken einzelner Datenbanken mit konventionellen Mitteln früher mehrere Tage. Dank Snapshot- und NetApp Cloning-Technologie ist er nun innerhalb eines Arbeitstags vollzogen – inklusive Konfiguration.

Die Transition der 7-Mode Systeme auf Clustered Data ONTAP führte die EnBW selbstständig durch. Mit dem Einsatz des Migrationstools 7-MTT von NetApp konnte die Datenübernahme reibungslos und mit geringer Downtime der Datenbanken erfolgen.

## **DIE VORTEILE**

### **Performant, skalierbar, effizient**

Durch NetApp All-Flash profitiert die EnBW von einer verbesserten Performance, die Anforderungen an IOPS werden in vollem Maße erfüllt. Erste Batchläufe bestätigen dies. Die in dem Flash-System enthaltenen Features Deduplizierung und Kompression führen zu einer erhöhten Leistung und Kapazitätsauslastung der Speichersysteme für die SAP-Datenbanken: Der Effizienzfaktor liegt bei 2:1. Im Vergleich mit herkömmlichen Lösungen bedeutet das, dass sich die bereitgestellten, gebuchten

## KEY HIGHLIGHTS

### **Branche:**

Energiewirtschaft

### **Herausforderung:**

Umstellung des bestehenden Storage-Systems auf eine skalierbare und kosteneffiziente Flash-Lösung, um den hohen I/O-Anforderungen und Sicherungsprozessen energiewirtschaftlicher Systeme gerecht zu werden.

### **Lösung:**

NetApp All-Flash steigerte Performance und Kapazität der Systeme. Durch Deduplizierung und Inline-Kompression ließen sich die ehemals drei Systeme zu einem MetroCluster konsolidieren. Das On-Demand-Modell der Fujitsu bietet zudem Skalierbarkeit und flexible Erweiterungsmöglichkeiten.

### **Vorteile:**

- Einsparung durch Deduplizierung und Kompression
- Erhöhte Flexibilität durch Storage-on-Demand
- Kalkulierbare Kosten
- Garantierte Performance, auch im SAP-Umfeld
- Hohe Skalierbarkeit
- Integrierte Datensicherung und Backup-to-Disk
- Schneller und effizienter Aufbau von T&Q-Systemen

Kapazitäten so effizient nutzen lassen, als wären es doppelt so viele. Zusammenfassend profitiert die EnBW von einer deutlichen Beschleunigung aller Betriebsprozesse rund um den Betrieb von SAP-Infrastrukturen.

Auch in puncto Skalierbarkeit ist der Energieversorger nun agiler: Dank Storage-on-Demand lassen sich die Systeme bei Bedarf flexibel erweitern. Die hohen Update- und Wartungskosten für alte Systeme entfallen. Mehr noch: Im Vergleich zu drehenden Festplatten haben die nicht drehenden SSDs eine deutlich längere Lebensspanne – ein weiteres wirtschaftliches Plus. Zudem hält der Energieversorger auch die Betriebskosten niedrig, denn die Wartung für die neuen

Flash-Systeme ist für die ersten vier Jahre in den Anschaffungskosten enthalten. Gleichzeitig sanken – dank der Konsolidierung – die Aufwände für das eigene Personal: Die IT-Administratoren können sich nun verstärkt den Aufgaben widmen, die ihr spezielles Know-how erfordern.

„Wir verzeichnen einen deutlichen Rückgang an Wartungskosten und -zeiten“, stellt Werner fest. „Die neue Lösung hat sich perfekt in unsere IT-Infrastruktur eingefügt und erfüllt all unsere Erwartungen. Durch das Konsolidieren der drei MetroCluster zu einem großen Cluster müssen wir nur noch ein System verwalten. Auch hier sparen wir Mittel, die wir an anderer Stelle gezielt einsetzen können.“

## LÖSUNGSKOMPONENTEN

### NETAPP PRODUKTE

NetApp AFF8080

MetroCluster

Clustered Data ONTAP

Snapshot / SnapRestore

SnapMirror / SnapVault

FlexClone

Thin Provisioning, Deduplication, Compression

All-Flash

### PROTOKOLLE

FC

NFS

### UMGEBUNG

SUSE Linux Enterprise

VMware ESX

SAP ERP / IS-U / CRM

**ERFAHREN SIE MEHR**

<http://www.netapp.com/de/products/flash-storage>

 **KONTAKTIEREN SIE UNS**

+49 89 9005940

<http://www.netapp.com/de/contact-us/index.aspx>



Führende Unternehmen auf der ganzen Welt setzen auf NetApp Software, Systeme und Services für das Management und die Speicherung ihrer Daten. Mit der NetApp Data Fabric-Strategie, unserer Datenmanagement-Expertise sowie

unserem Portfolio und Partnernetzwerk unterstützen wir Kunden dabei, aus ihren Daten in der Hybrid Cloud größtmöglichen Nutzen zu ziehen. Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.netapp.de](http://www.netapp.de).

© 2017 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten. NetApp, das NetApp Logo, Data ONTAP, Flash Cache, Flash Pool, OnCommand, SnapMirror, SnapProtect, SnapRestore, Snapshot und SnapVault sind Marken oder eingetragene Marken von NetApp Inc. in den USA und anderen Ländern. Alle anderen Marken oder Produkte sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Rechtsinhaber. Eine aktuelle Liste der NetApp Marken ist auf [www.netapp.com/us/legal/netapptmlist.aspx](http://www.netapp.com/us/legal/netapptmlist.aspx) verfügbar. CSS-0000-0000