

# Hoch hinaus mit modernster IT-Technologie

Der Hochsauerlandkreis konsolidiert seine SAN Umgebung mit einer besonders wirtschaftlichen Lösung von HP und QLogic



„Das Gesamtpaket hat uns überzeugt. Mit der Kombination von EVA 4400, 8/20q Fibre Channel Switches und dem Simple SAN Connection Manager von HP haben wir ein leistungsfähiges und skalierbares SAN geschaffen, das uns Investitionsschutz und die gewünschte Zukunftssicherheit bietet. Bei der Bedienung profitieren wir vom einfachen, wizard-gesteuerten Management – und unser Budget wird dadurch entlastet, dass diese Komplettlösung im Vergleich zum Wettbewerb wesentlich kostengünstiger ist.“

Peter Kevekordes, stv. Fachdienstleiter Information und Kommunikation, Hochsauerlandkreis



## Herausforderungen

Erweiterung eines vorhandenen Storage Area Networks mit dem Ziel höherer Speicherkapazität und zukunftssicherer Infrastruktur

## Lösungen

Gesamtlösung, bestehend aus HP StorageWorks EVA4400, HP StorageWorks 8/20q Fibre Channel Switches und HP StorageWorks Simple SAN Connection Manager als integrierte Management-Plattform

## IT-Verbesserungen

- Deutlich erweiterte Speicherkapazität mit ausreichend Spielraum für die Zukunft
- Konsolidierte SAN Landschaft
- Verbesserte Sicherheit und Verfügbarkeit
- Stark vereinfachtes Management

## Geschäftserfolg

- Hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis: Im Vergleich zu anderen Lösungen günstigerer Preis trotz zusätzlicher Funktionalitäten
- 8 Gb Technologie ohne Mehrkosten gegenüber 4 Gb Verbindungen
- Kostenersparnis im Betrieb: Keine zusätzlichen Lizenzgebühren bei künftigen Erweiterungen
- Zukunftssichere Lösung und hoher Investitionsschutz
- Minimierter Zeitaufwand für Plattform-Management

**HP Referenz:**  
Konsolidierung der SAN Umgebung auf HP StorageWorks EVA4400  
**Branche:** Öffentliche Auftraggeber



Als Wintersportgebiet ist das Sauerland für Skifahrer aus ganz Nordwestdeutschland sowie aus den Niederlanden ein Anziehungspunkt. Viele Besucher schätzen dieses wald- und wasserreiche Mittelgebirge auch in den übrigen Jahreszeiten wegen der reizvollen Naturlandschaft. Das Sauerland ist aber nicht nur die größte zusammenhängende Tourismusregion Nordrhein-Westfalens: Seine Industriegeschichte reicht weiter zurück als die des benachbarten Ruhrgebietes.

Für die kommunale Verwaltung der Region, in der rund 280.000 Einwohner zu Hause sind, ist der Hochsauerlandkreis mit ca. 1000 Mitarbeitern verantwortlich. Sie arbeiten an den drei Standorten Brilon, Arnsberg und Meschede. Diese räumliche Aufteilung ist sinnvoll, weil der Hochsauerlandkreis zu den flächengrößten Landkreisen Deutschlands gehört. Mit fast 2000 km<sup>2</sup> ist er größer als das Saarland.

### **Vielfältige Aufgaben: Mehr als 100 IT-Anwendungen werden betreut**

Entsprechend vielfältig sind auch die Aufgaben der Kreisverwaltung – und mit ihnen die IT-Infrastruktur – auf die Standorte traditionell verteilt, wobei das zentrale Rechenzentrum im Kreishaus Meschede steht. Dass die Aufgaben tatsächlich vielfältig sind, zeigt ein Blick auf die Anwendungen, die den PC-Usern bereitgestellt werden. Peter Kevekordes, der als stellvertretender Fachdienstleiter IuK (Information und Kommunikation) für die Hard- und Software sowie für die Projektplanung verantwortlich ist: „Obwohl das Gebietsrechenzentrum in Iserlohn, das für rund 50 Kommunen arbeitet, wichtige IT-Grundaufgaben übernimmt, betreuen wir auf der Kreisebene neben den üblichen Office- und Groupware-Programmen mehr als 100 Anwendungen. Dazu gehören kleinere Applikationen, die nur von wenigen Mitarbeitern in den Fachbereichen genutzt werden, aber auch umfangreichere Anwendungen wie zum Beispiel das Geo-Informationssystem (GIS), das auch für die Bürger über das Internet zugänglich ist.“

### **Ziele: Kosten sparen – Administration vereinfachen**

Die 16 Mitarbeiter der IuK-Fachabteilung haben dabei ein vielfältiges Arbeitspensum zu bewältigen, denn neben der kompletten IT-Infrastruktur in den Rechenzentren betreuen sie zusätzlich den Internet-Auftritt, das Intranet und alle Telefonanlagen einschließlich der Verkabelung, für die abteilungsinterne Techniker zuständig sind. Zur Abteilung gehört auch eine eigene Programmierung. Zusätzlich übernehmen die Mitarbeiter IT-Aufgaben u.a. für Berufskollegs und den Rettungsdienst.

Wer so viel zu tun hat, der muss darauf achten, den Administrationsaufwand gering zu halten – und als Kommune ist man schon von Rechts wegen dazu verpflichtet, kostensparend zu arbeiten. Deshalb haben die IT-Verantwortlichen in Meschede frühzeitig in ein Storage Area Network (SAN) investiert, das als „Backbone“ ursprünglich ein HP StorageWorks Modular Smart Array (MSA) 1000 als Speichersystem nutzte.

### **Suche nach neuer SAN Lösung**

Als vor einigen Monaten die Kapazität des MSA1000 an Grenzen stieß, suchte man nach einer neuen Lösung – und beschloss zugleich eine Konsolidierung der Speichersysteme an den verschiedenen Standorten. Ludger Laufer, Netzwerk- und IT-Administrator: „Mit dem Geo-Informationssystem war eine relativ umfangreiche Anwendung, die allein rund 2 TB Speicherkapazität benötigt, in Brilon untergebracht. Die IT-Infrastruktur dort entsprach aber nicht unseren Anforderungen an Ausfallsicherheit. Zudem befindet sich die Firewall, über die sich die zahlreichen externen GIS-Anwender einloggen, in Meschede.“ Daher war es sinnvoll, auch das GIS ins zentrale Rechenzentrum Meschede zu verlagern – zumal das System in naher Zukunft z.B. auch Luftbilddaufnahmen zur Abwasserberechnung speichern soll und dann weitere Storage-Kapazitäten benötigt.

Unter diesen Prämissen sahen sich die IT-Fachleute des Hochsauerlandkreises auf dem Markt um und stießen schnell auf das HP StorageWorks Enterprise Virtual Array (kurz HP EVA) 4000. Dass ein HP Speichersystem in die engere Wahl kam, lag auf der Hand. Peter Kevekordes: „Ein großer Teil unserer Hardware sowohl im Desktop-Bereich als auch im Rechenzentrum kommt von HP.“

## Kundenlösung auf einen Blick

### Hauptapplikationen

Mehr als 100 IT-Applikationen einer Kreisverwaltung – von Office- und Desktop-Anwendungen über Spezial-Applikationen für einzelne Fachabteilungen bis zu offen zugänglichen Informationssystemen wie GIS

### Hardware

- HP StorageWorks Enterprise Virtual Array 4400
- HP StorageWorks 8/20q Fibre Channel Switch

### Software

- HP StorageWorks Simple SAN Connection Manager

### HP EVA: Eine zukunftssichere Investition

Als wesentliche Vorteile dieses Systems sahen die Entscheider neben der hohen Speicherkapazität auch die Erweiterbarkeit um zusätzlichen Speicherplatz. Peter Kevekordes: „Die Zukunftssicherheit ist ein entscheidender Aspekt bei kommunalen Investitionen, ebenso die Planungssicherheit: Wir planen unsere IT-Investitionen für fünf Jahre im Voraus. So lange sollte das Speichersystem mit den Anforderungen wachsen.“

Bei der Planung erhielt der Hochsauerlandkreis Unterstützung durch eine externe Beratungsfirma. Die anschließende Ausschreibung für die SAN-Konsolidierung konnte das Systemhaus DIDAS AG für sich entscheiden. Ludger Laufer: „Wir haben gemeinsam mit DIDAS ein EVA System mit unseren eigenen Anwendungen getestet – das Ergebnis war rundum überzeugend.“

### Neue Produktgeneration: EVA4400 mit 8/20q Fibre Channel Switches und vereinfachtem SAN Management

Dass sich die Planung dann doch noch veränderte, lag letztlich am technischen Fortschritt. Peter Kevekordes: „HP stellte das EVA4400 vor, das uns dank höherer Speicherkapazität größere Planungssicherheit bieten konnte. Die Kombination aus EVA4400 und auf QLogic Technologie basierenden HP StorageWorks Fibre Channel Switches war preislich nicht nur deutlich günstiger, sondern enthielt auch zusätzliche Management-Software.“

Die gemeinsam von HP und QLogic entwickelte Management-Plattform Simple SAN Connection Manager bietet dem Anwender in der Tat klare Vorteile. Denn während man bei einer konventionellen SAN Lösung jeweils eine eigene Management-Plattform für das Storage Array, den

Fibre Channel Switch und den Hostbus-Adapter benötigt, kommt man bei der neuen Lösung mit einer gemeinsamen, integrierten und weitgehend automatisierten Management-Ebene aus. Peter Kevekordes: „Diese Lösung hat uns auf Anhieb überzeugt.“

### Innovation: Eine zentrale Management-Plattform

Mit der angebotenen Komplettlösung vereinfacht sich die Bedienung ganz wesentlich. Ludger Laufer: „Für uns war das gerade beim SAN ein wichtiges Argument. Denn wenn ein Speichersystem einmal eingerichtet ist, verändert man es nicht oft. Um so wichtiger ist hier eine einfache Administration über Assistenten, und das funktioniert beim HP Simple SAN Connection Manager, der Bestandteil der Paketlösung ist, in der Tat hervorragend. Die Grafiken sind sehr hilfreich und die ganze Bedienoberfläche transparent.“

Diese Vorteile wurden schnell offensichtlich, nachdem im Juli 2008 sukzessive die Anwendungen migriert wurden, ohne dass der Anwender es bemerkte. Zum Monatsende konnte man das MSA1000 bereits für andere Aufgaben einsetzen.

### 8 Gb Technologie: Option für die Zukunft

Dass der Hochsauerlandkreis mit den neuen HP StorageWorks 8/20q Switches auch bereits den 8Gb Fibre Channel Standard einsetzt, ist ein angenehmer Nebeneffekt, zumal sich dadurch keine Zusatzkosten gegenüber konventionellen 4 Gb Switches ergeben. Peter Kevekordes: „Dies war zwar kein zentrales Kriterium bei unserer Entscheidung. Wenn man aber die Fünf-Jahres-Perspektive im Blick hat, werden wir die 8 Gb Verbindungen sicherlich in naher Zukunft einsetzen. Somit sind wir gut vorbereitet, was die Zukunftssicherheit und den Investitionsschutz angeht.“

Zurzeit jedoch noch wichtiger ist die Abwärtskompatibilität der HP 8/20q Fibre Channel Switches. Denn das MSA1000, das noch den 2 Gb Standard nutzt, wird für die Datensicherung weiter im SAN genutzt. Dies war nur möglich, weil die Fibre Channel Switches auch den Anschluss von 2 Gb Komponenten ans SAN erlauben.

#### **Kostengünstig auch bei Nutzung zusätzlicher Ports**

Das in Meschede eingesetzte EVA4400 erlaubt mit Hilfe des HP 8/20q Switch den Anschluss von bis zu 20 Ports. Sieben Ports sind zurzeit belegt – drei für die bisher vorhandenen Server im Rechenzentrum, vier weitere für die Rechner, auf denen das Geo-Informationssystem läuft. Und da man im kommenden Jahr auch die SQL-Datenbanken aus Microsoft®-Anwendungen in das SAN integrieren will, sind zwei weitere Ports sozusagen reserviert.

Bei Erweiterungen um zusätzliche Switches würde der Kreis von einer Lösung profitieren, die nur HP bietet: Normalerweise benötigt man in diesem Fall nicht nur die Switches, sondern auch zusätzliche Software. Bei HP hingegen reicht die Anschaffung der Switches. Möglich ist dies, weil die Full Fabric und Trunking Software-Bausteine für das Load Balancing bereits im Switch integriert sind. Somit muss man keine weiteren Software-Lizenzen mehr erwerben – ein zusätzlicher Kostenvorteil.

Dass der Hochsauerlandkreis auch diese Vorteile nutzen wird, ist sehr wahrscheinlich, denn die Verantwortlichen wollen die Konsolidierung weiter vorantreiben. Peter Kevekordes: „Wir planen bis 2010 alle Daten – auch die von den Standorten Arnsberg und Brilon – zentral in der EVA zu speichern. Dann können wir die lokalen Server an den Außenstandorten abschalten.“ Darüber hinaus ist die Virtualisierung der Storage-Umgebung mit VMware geplant – dann lassen sich die Speicherkapazitäten unabhängig von den eingesetzten Betriebssystemen noch effizienter nutzen. Auch dafür liefert der HP 8/20q Fibre Channel Switch mit der „N-Port ID Virtualisierung“ (NPIV) die passende Technik.

#### **Auch der Praxistest überzeugt**

Noch ist die Lösung aus EVA4400, HP 8/20q Switches und HP Simple SAN Connection Manager ein „junges“ System im Rechenzentrum des Hochsauerlandkreises. Daher kann man noch nichts über Langzeiterfahrungen sagen. Ludger Laufer: „Aber wir haben gemeinsam mit Storage-Experten von DIDAS alle wesentlichen Sicherheits- und Redundanzfunktionen umfassend getestet, indem wir z.B. gezielt einzelne Verbindungen stillgesetzt haben. Dabei gab es keinerlei Unregelmäßigkeiten.“ Daher sind die Anwender voll und ganz zufrieden. Ludger Laufer: „Das Management des SAN hat sich wesentlich vereinfacht, und das Projekt ist auch in der Zusammenarbeit der Beteiligten sehr gut gelaufen.“

#### **Erfreulich: Zusatzfunktionen ohne Mehrpreis**

Besonders erfreulich ist dabei aus der Sicht des Hochsauerlandkreises, dass man ohne jeden Mehrpreis von den Zusatzfunktionen profitiert. Das Preis-Leistungs-Verhältnis, so bestätigt Peter Kevekordes, ist hervorragend. Da überrascht es nicht, dass HP neue Einsatzfelder für HP 8/20q Switches und HP Simple SAN Connection Manager erschließen wird.

---

To learn more, visit [www.hp.com](http://www.hp.com)

© Copyright 2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P. The information contained herein is subject to change without notice. The only warranties for HP products and services are set forth in the express warranty statements accompanying such products and services. Nothing herein should be construed as constituting an additional warranty. HP shall not be liable for technical or editorial errors or omissions contained herein.

Microsoft is a U.S. registered trademark of Microsoft Corporation.

October 2008

