



REFERENZ LANDRATSAMT BREISGAU-HOCHSCHWARZWALD

Transparenz und Optimierungspotenziale für eine zukunftssichere IT Infrastruktur

↳ Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald schafft mit BVQ° by SVA eine fundierte Basis für effiziente Kapazitätsplanung.

AUF EINEN BLICK

Aufgabe

Analyse des tatsächlichen Ressourcenbedarfs in der VMware-Umgebung zur Identifikation von Optimierungspotenzialen bei vCPU- und RAM-Ressourcen

Systeme und Software

- VMware vSphere als Virtualisierungsplattform
- NetApp Storage-Systeme als zentrale Storage-Infrastruktur
- BVQ° Analyse- & Monitoringtool zur Durchführung des Resource Optimization Checks (ROC°)

...

LANDRATSAMT BREISGAU-HOCHSCHWARZWALD

Das Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald ist kommunale Kreisbehörde und zugleich untere staatliche Verwaltungsbehörde. Es nimmt Aufgaben der kommunalen Selbstverwaltung wahr, die die Leistungsfähigkeit der Gemeinden übersteigen oder nur einheitlich im Kreisgebiet wahrgenommen werden können, beispielsweise in den Bereichen Schulwesen, Abfallwirtschaft oder Organisation des ÖPNV.

Zudem agiert das Landratsamt als untere staatliche Verwaltungsbehörde. Wichtige staatliche Aufgaben sind beispielsweise die Ordnungsverwaltung, der Gesundheits- und Umweltschutz, das Ausländerwesen, die Kfz-Zulassung, die Lebensmittelüberwachung, das Baurecht, der Straßenbau und das Wasserrecht. Als Staatsbehörde übernimmt das Landratsamt auch die Rechtsaufsicht über die kreisangehörigen Gemeinden.

Bei der kommunalen Selbstverwaltung entscheidet der Kreistag als zuständiges Organ. Im Falle der staatlichen Aufgaben liegt die Zuständigkeit direkt beim Landrat. Das Landratsamt beschäftigt rund 1.900 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den unterschiedlichsten Berufsgruppen.

...

Services:

- Implementierung und Anbindung von BVQ° an die bestehende VMware und NetApp Infrastruktur
- Einrichtung und Konfiguration der Analyseumgebung
- Durchführung eines mehrwöchigen Resource Optimization Checks (ROC°)
- Erfassung, Konsolidierung und Auswertung der gewonnenen Betriebs-, Performance- und Kapazitätsdaten
- ganzheitliche Analyse der Ressourcennutzung über Virtualisierung, Compute und Storage hinweg
- Bewertung von Storage-Auslastung, Kapazitätsverteilung und Optimierungsmöglichkeiten innerhalb der NetApp Umgebung
- Identifikation von Optimierungs-, Konsolidierungs- und Einsparpotenzialen
- Ableitung konkreter und praxisorientierter Handlungsempfehlungen zur Steigerung der Ressourcen- und Storage-Effizienz
- Präsentation der Ergebnisse sowie Unterstützung bei der Priorisierung möglicher Optimierungsmaßnahmen

...

HERAUSFORDERUNG

Im Zuge zunehmender Digitalisierungsanforderungen und eines wachsenden Bedarfs an IT-Ressourcen stand das Landratsamt vor der Herausforderung, mehr Transparenz über die tatsächliche Nutzung seiner VMware-Infrastruktur zu gewinnen. Über Jahre hinweg war eine umfangreiche Virtualisierungslandschaft entstanden, auf der unterschiedlichste Fachverfahren, Datenbanken und zentrale IT-Dienste betrieben wurden. Wie in vielen gewachsenen Umgebungen waren virtuelle Maschinen häufig mit großzügigen Leistungsreserven ausgestattet worden, um eine hohe Verfügbarkeit und Performance sicherzustellen. Dadurch entstand jedoch zunehmend Unsicherheit darüber, ob die bereitgestellten Ressourcen tatsächlich benötigt werden oder ob Optimierungspotenziale vorhanden sind. Gleichzeitig fehlte eine belastbare Datengrundlage für zukünftige Kapazitäts-, Budget- und Investitionsentscheidungen. Insbesondere im öffentlichen Dienst sind Transparenz, Wirtschaftlichkeit und Nachvollziehbarkeit beim Einsatz von IT-Ressourcen von besonderer Bedeutung. Gesucht wurde daher eine Lösung, die ohne Eingriffe in produktive Systeme eine objektive Bewertung der Ressourcennutzung ermöglicht und konkrete Optimierungsansätze aufzeigt.

TECHNISCHE ZIELE

- Schaffung einer fundierten und datenbasierten Entscheidungsgrundlage zur Optimierung der virtuellen Infrastruktur.
- Durchführung einer transparenten Analyse der tatsächlichen Auslastung von CPU- und Arbeitsspeicherressourcen innerhalb der VMware-Umgebung.
- Identifikation von Optimierungs- und Konsolidierungspotenzialen durch den Abgleich von bereitgestellten und tatsächlich genutzten Ressourcen.
- Ableitung konkreter, priorisierter und praxisnaher Handlungsempfehlungen zur Steigerung der Ressourceneffizienz und Wirtschaftlichkeit.
- Herstellung einer ganzheitlichen Transparenz über die Zusammenhänge und Abhängigkeiten der IT-Infrastrukturkomponenten, einschließlich Server-, Storage-, Netzwerk- und Virtualisierungsressourcen.
- Schaffung einer belastbaren Datengrundlage für zukünftige Kapazitäts-, Budget- und Investitionsentscheidungen.

LÖSUNG

Auf Empfehlung der SVA entschied sich das Landratsamt für die Durchführung eines Resource Optimization Checks (ROC°) mit der SVA-eigenen Analyse- und Monitoringplattform BVQ°. Ziel war es, innerhalb kürzester Zeit eine ganzheitliche Sicht auf die vorhandene VMware-vSphere- und NetApp-Infrastruktur zu erhalten und Optimierungspotenziale belastbar zu identifizieren.

Dank der agentenlosen Architektur ließ sich BVQ° innerhalb weniger Stunden installieren und konfigurieren, ohne Änderungen an produktiven Systemen oder Anwendungen vornehmen zu müssen. Während eines mehrwöchigen Analysezeitraums wurden Betriebs-, Kapazitäts- und Performance-Daten aus der gesamten Infrastruktur erfasst, korreliert und ausgewertet.

Im Mittelpunkt standen die tatsächliche Nutzung von vCPU- und RAM-Ressourcen, die Bewertung der Dimensionierung einzelner virtueller Maschinen sowie die Analyse von CPU-Topologien und NUMA-Konfigurationen. Ergänzend wurden die NetApp-Storage-Systeme in die Untersuchung einbezogen, um Zusammenhänge zwischen Compute-, Storage- und Virtualisierungsressourcen sichtbar zu machen.

...

Vorteile

- höhere Transparenz über die tatsächliche Ressourcennutzung der gesamten Infrastruktur
- Identifikation von Optimierungspotenzialen bei vCPU-, RAM- und vSocket-Konfigurationen
- verbesserte Kapazitäts- und Investitionsplanung auf Basis realer Betriebsdaten
- effizientere Nutzung vorhandener VMware und NetApp Ressourcen
- potenzielle Reduzierung von Lizenz- und Infrastrukturkosten
- frühzeitige Erkennung von Performance- und Kapazitätsengpässen
- zukunftssichere Weiterentwicklung der IT-Umgebung ohne Beeinträchtigung des laufenden Betriebs

Die Experten von SVA analysierten die gewonnenen Daten nicht nur technisch, sondern bewerteten diese auch im Kontext der bestehenden Infrastruktur. Dadurch entstanden konkrete und priorisierte Handlungsempfehlungen zur Optimierung von Ressourcen, zur Verbesserung der Performance und zur effizienteren Nutzung der vorhandenen Kapazitäten. Besonders wertvoll war die Möglichkeit, kurzfristige Lastspitzen von dauerhaftem Ressourcenbedarf zu unterscheiden und auf Basis realer Nutzungsdaten statt auf Schätzungen zu entscheiden. So erhielt das Landratsamt eine belastbare Grundlage, um seine Infrastruktur wirtschaftlich und zugleich leistungsfähig weiterzuentwickeln.

MEHRWERT & NUTZEN

Durch den Einsatz von BVQ[®] konnte innerhalb kurzer Zeit eine fundierte und transparente Bewertung der bestehenden VMware- und NetApp-Infrastruktur durchgeführt werden. Die gewonnenen Erkenntnisse ermöglichten die gezielte Umsetzung von Optimierungsmaßnahmen, die sowohl technische als auch wirtschaftliche Verbesserungen zur Folge hatten.

Die wesentlichen Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Optimierung von vCPUs
- Reduzierung des zugewiesenen Arbeitsspeichers
- Optimierung von vSockets durch verbesserte CPU-Topologien
- Steigerung der Performance einzelner Systeme durch optimierte Ressourcenzuordnung
- effizientere Nutzung der vorhandenen Infrastrukturkapazitäten ohne zusätzliche Investitionen
- Identifikation weiterer Optimierungsmöglichkeiten innerhalb der VMware und NetApp Umgebung

Neben den technischen Verbesserungen ergaben sich daraus auch messbare wirtschaftliche Vorteile:

- Reduzierung des Ressourcenverbrauchs innerhalb der bestehenden Infrastruktur
- potenzielle Senkung von Lizenzkosten, insbesondere bei CPU-basierten Lizenzmodellen
- Vermeidung oder Verschiebung zukünftiger Investitionen durch effizientere Nutzung vorhandener Kapazitäten
- Verbesserung der Planbarkeit von Infrastruktur- und Kapazitätserweiterungen
- Erhöhung der Transparenz über die tatsächliche Auslastung von Compute- und Storage-Ressourcen

Die Ergebnisse zeigen, dass bereits durch eine zeitlich begrenzte Analysephase substanzielle Optimierungs- und Konsolidierungspotenziale aufgedeckt werden können. Gleichzeitig wurde eine belastbare Datengrundlage geschaffen, die zukünftige Entscheidungen zur Weiterentwicklung der VMware und NetApp Infrastruktur unterstützt und langfristig zu einer höheren Wirtschaftlichkeit des IT-Betriebs beiträgt.

“ Die Kombination aus schneller Einführung, hoher Transparenz und konkreten Handlungsempfehlungen hat uns einen unmittelbaren Mehrwert geliefert. Die gewonnenen Erkenntnisse unterstützen uns heute sowohl bei strategischen Entscheidungen als auch im täglichen Betrieb. ”

Harald Farinato,

Fachbereich Digitalisierung und IT,
Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald

FAZIT

Mit dem Resource Optimization Check konnte das Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald innerhalb kurzer Zeit eine deutlich höhere Transparenz über seine gesamte VMware und NetApp Infrastruktur erreichen. Die Analyse identifizierte umfangreiche Optimierungspotenziale bei vCPUs, vSockets und Arbeitsspeicher und schuf damit die Grundlage für eine effizientere Ressourcennutzung. Gleichzeitig konnten Möglichkeiten zur Verbesserung von CPU-Topologien und NUMA-Konfigurationen aufgezeigt werden, wodurch zusätzliche Performancepotenziale erschlossen wurden.

Besonders hervorzuheben ist, dass viele Optimierungen durch Anpassungen bestehender Konfigurationen realisiert werden konnten, ohne zusätzliche Hardwareinvestitionen zu erfordern.

Neben technischen Verbesserungen profitiert das Landratsamt heute von einer deutlich besseren Planbarkeit zukünftiger Infrastruktur- und Budgetentscheidungen. Die gewonnenen Daten unterstützen die IT-Verantwortlichen dabei, Investitionen gezielt zu priorisieren und Kapazitäten bedarfsgerecht bereitzustellen. Darüber hinaus hat sich BVQ° vom reinen Analysewerkzeug zu einer wertvollen operativen Steuerungsplattform entwickelt, die den täglichen IT-Betrieb unterstützt. Dadurch können Aufgaben und Prioritäten gezielt auf die tatsächlich relevanten Themen des Tages ausgerichtet werden.

Die enge Zusammenarbeit mit SVA, die schnelle Projektdurchführung und stetige Erreichbarkeit sowie die hohe technische Expertise der Berater wurden dabei als wesentliche Erfolgsfaktoren wahrgenommen.

KONTAKT

SVA System Vertrieb
Alexander GmbH
Borsigstraße 26
65205 Wiesbaden
Tel. +49 6122 536-0
mail@sva.de