

**Branche**  
Bildung

**Ziel**  
Modernisierung der IT-Infrastruktur im  
Hinblick auf Digitalisierung

**Ansatz**  
Öffentliche Ausschreibung und Proof of  
Concept

**IT-Vorteile**

- 25 bis 50 % höhere Performance der Systeme
- Entlastung der IT durch hohen Automatisierungsgrad der Umgebung und zentrale Monitoring-Lösung HPE OneView
- Senkung von Betriebskosten durch Predictive Analytics Funktionen von HPE InfoSight, welche Trends identifiziert und Prognosen sowie Vorschläge zur Fehlervermeidung liefert
- Weg frei für die Transformation der IT zum Service Provider

**Business-Vorteile**

- Weg bereitet für die Digitalisierungsstrategie der FHNW
- Schnelle automatisierte Bereitstellung von IT-Ressourcen und Services mit HPE Composable Infrastructure und einheitlichem API in HPE OneView
- Leichtes und flexibles Einbinden von Cloud-Diensten
- Hohe Datensicherheit und Verfügbarkeit aller Systeme durch transparenten Failover und HPE Pointnext services

# Fachhochschule Nordwestschweiz ebnet Weg für digitale Transformation

## HPE Synergy für flexibles Bereitstellen von Services, auch aus der Cloud



Die Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW setzt die Weichen für eine durchgängige Digitalisierung der Hochschule. Voraussetzung dafür ist eine hochverfügbare, hoch performante und skalierbare IT-Infrastruktur. Hier setzt die FHNW auf eine HPE Composable Infrastructure, welche eine automatisierte Bereitstellung von IT-Ressourcen in Cloud-ähnlicher Geschwindigkeit ermöglicht.

### Herausforderung

#### Eine IT-Infrastruktur, die Anforderungen von neun Hochschulen abdeckt

Die Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW ist eine der führenden Fachhochschulen in der Schweiz und ist mit ihren neun Hochschulen in Lehre, Forschung, Weiterbildung und Dienstleistung tätig – innovativ und praxisorientiert. Insgesamt 12.200 immatrikulierte Studierende und mehr als 2.000 Mitarbeitende unterstützt die IT der

FHNW mit Infrastruktur und Anwendungen. Dies ist bei neun Hochschulen an zehn Standorten in den vier Kantonen Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt und Solothurn kein leichtes Unterfangen. „Die einzelnen Hochschulen arbeiten sehr unterschiedlich und haben dementsprechend stark voneinander abweichende IT-Bedürfnisse. Daher müssen wir mit der IT-Infrastruktur in der Lage sein, ein entsprechend breites Anforderungsspektrum abzudecken“, erklärt Patrick Zumstein, Leiter des Bereichs IT Infrastructure der FHNW.



## „Mit HPE Synergy und HPE 3PAR haben wir die Weichen gestellt für unsere Strategie der Digitalisierung der Hochschulen.“

– Patrick Zumstein, Leiter IT Infrastructure

In der Vergangenheit hatten die neun Hochschulen ihre eigene IT-Infrastruktur, die Zug um Zug in zwei zentralen, rund 100 Kilometer voneinander entfernt liegenden Rechenzentren konsolidiert wurde. Herzstück der beiden Rechenzentren waren in den vergangenen Jahren zwei HPE 3PAR StoreServ Speichersysteme, die aufgrund des Datenwachstums an ihre Kapazitätsgrenze gekommen waren.

### Lösung

#### **HPE Synergy in Kombination mit HPE 3PAR und HPE StoreOnce 6500 Backup Systemen**

Nach der öffentlichen Ausschreibung, intensiven Workshops mit verschiedenen Anbietern und einem sechs Wochen dauernden Proof of Concept, bei dem die Performance und Skalierbarkeit getestet wurde, stand für die IT-Experten der FHNW fest, dass sie auch künftig mit HPE und dem Partner LAKE Solutions zusammenarbeiten werden: Die Entscheidung fiel auf vier HPE Synergy Systeme mit insgesamt 22 Servermodulen HPE Synergy 480 – ihre Grundlage sind leistungsstarke Intel® Xeon® Scalable Prozessoreinheiten mit bis zu 28 Kernen – für die umfassende Verwaltung aller Rechen-, Speicher- und Netzwerkressourcen in Kombination mit zwei HPE 3PAR StoreServ 20850 Systemen.

„Neben dem Preis sprach vor allem die hohe Performance der HPE 3PAR mit Block Storage für das Angebot von HPE“, erinnert sich Zumstein. „Und HPE Synergy bietet im Hinblick auf Automatisierung und Staging genau das, was wir brauchen.“

Zumstein erklärt die Hintergründe: „Wir befinden uns in einem Transformationsprozess zu einem hybriden Service-Broker. Das ist für uns der nächste grosse Schritt. Dafür benötigen wir eine neue, hochgradig flexible IT-Infrastruktur, mit der wir den Hochschulen Anwendungen und IT-Ressourcen weitgehend automatisiert zur Verfügung stellen können. Dabei wollen wir künftig wesentlich stärker Cloud-Services einbinden.“

„HPE Synergy ist für uns die ideale Lösung, da wir den Hochschulen damit künftig Anwendungen und Services in Cloud-ähnlicher Geschwindigkeit und Skalierung bereitstellen können“, betont Zumstein. Die Vorbereitungen dafür laufen an der FHNW.

### Vorteile

#### **Digitale Transformation der Hochschulen wird möglich**

Aktuell läuft auf der neuen Infrastruktur von HPE – in einer klassischen Umgebung mit zentralem Storage und Blade-Technologie – die private Cloud der FHNW. Die Ressourcen dafür werden den Endanwendern an den Hochschulen bereits heute über ein Selbstbedienungsportal zur Verfügung gestellt. „Die automatisierte Bereitstellung von IT-Ressourcen – ganz gleich, ob sie von uns als internem Provider oder von externen Cloud-Providern stammen – einschliesslich der dafür notwendigen Netzwerkkomponenten ist mit HPE Synergy deutlich leichter möglich, weil die entsprechenden Schnittstellen hier schon vorhanden sind“, sagt Zumstein.

Zumstein ist überzeugt: „In Zukunft ermöglicht uns die neue IT-Infrastruktur, eine hybride Cloud-Strategie aufzubauen und uns als interner Service Provider aufzustellen, der den Geschwindigkeitsvergleich mit einer Cloud-Lösung nicht scheuen muss.“ Dazu trägt vor allem der Composable Infrastructure Ansatz von HPE bei: Rechen-, Speicher- und Netzwerkressourcen – ob physisch, virtuell oder containerbasiert – werden von ihren physischen Orten abstrahiert und können dynamisch kombiniert werden, um die jeweiligen Anforderungen hinsichtlich Workloads zu erfüllen. Die Infrastruktur kann im laufenden Betrieb bereitgestellt werden, wobei ihre softwaredefinierte Intelligenz eine optimale Anwendungsleistung ermöglicht. Dafür baute die FHNW derzeit ihren IT-Servicekatalog mit standardisierten Services weiter aus.



## „Mit der HPE Synergy Composable Infrastructure können wir den Hochschulen Anwendungen und Services in Cloud-ähnlicher Geschwindigkeit bereitstellen.“

– Patrick Zumstein, Leiter IT Infrastructure

HPE OneView fungiert dabei als zentrale Software bei der FHNW, um den Endanwendern neue Ressourcen, die sie über den IT- Servicekatalog bestellen, schnell und hochgradig automatisiert zur Verfügung zu stellen. Dabei klinkt sich HPE OneView mit seinem einheitlichen API sogar in Software von Drittanbietern aus dem HPE Composable Infrastructure Partner-Programm ein, sodass die Endanwender Hardware, Software und Applikationen im Gesamtpaket bestellen können. Die Bereitstellung erfolgt über HPE OneView automatisiert – ohne Zutun eines Administrators.

Vorteile sieht er durch die Nutzung von HPE OneView als zentraler Software für das Management der gesamten HPE IT-Infrastruktur: „Das zentrale Monitoring mit HPE OneView vereinfacht die Verwaltung deutlich.“

Die neue IT-Infrastruktur eröffnet der FHNW somit die Möglichkeit, in Zukunft leicht auf eine hyperkonvergente Umgebung zu migrieren. So plant die IT, künftig verstärkt Dienste zentral virtuell zur Verfügung zu stellen. Vor allem will man die Virtual Desktop Infrastructure (VDI) ausbauen, um den Endanwendern Applikationen Plattform-unabhängig auf virtuellen Desktops zur Verfügung zu stellen. „Bei der Vielzahl von Desktop-Betriebssystemen, die wir heute unterstützen müssen, wäre das ein Riesenfortschritt“, so Zumstein.

### **Ausgeklügeltes Backup-Konzept**

Hinzu kommt, dass die beiden Rechenzentren nun so ausgelegt sind, dass sowohl auf Speicher- als auch auf Server-Ebene ein automatischer Failover stattfinden kann. „Damit haben wir die Verfügbarkeit unserer Daten und Anwendungen nochmals erhöht“, freut sich Zumstein.

Zur Datenverfügbarkeit trägt vor allem die HPE 3PAR Remote Copy Software bei, mit der die Daten im VMware® Metrocluster zwischen den beiden Rechenzentren effizient gespiegelt werden, indem Thin-Copy-Technologie

genutzt wird. Diese ermöglicht eine Replikation mehrerer Standorte in mehreren Modi mit Midrange- und High-End-Arrays und reduziert den Bedarf an professionellen Services. Zusätzlich erstellt die IT mit der Veeam Availability Suite mehrmals täglich lokale Snapshots einzeln von den Daten auf den beiden HPE 3PAR StoreServ 20850 Systemen.

Zum umfangreichen Backup-Konzept gehören überdies zwei HPE StoreOnce 6500 Backup Systeme, auf die täglich sämtliche Daten der HPE 3PAR StoreServ 20850 Systeme mit der Veeam Availability Suite abwechselnd gespeichert werden. Somit bestehen zwei unabhängige Backup-Ketten. „Wenn eine Backup-Kette ausfallen sollte, sind die Daten in der anderen komplett vorhanden“, so Zumstein.

Die Backup-Systeme ermöglichen der FHNW eine sehr hohe Flexibilität, da sie die Daten in deduplizierter Form übertragen. Dadurch verbessert sich die Wiederherstellung im Notfall und die Kosten für Netzwerkbandbreite verringern sich. Insgesamt ist es der FHNW durch die Deduplizierung möglich, die Daten sechs Monate lang auf den HPE StoreOnce 6500 Backup Systemen vorzuhalten. Zur weiteren Absicherung werden sämtliche Daten einmal im Monat auf Bänder gespeichert und in ein drittes Rechenzentrum mit einer Spectralogic T950 Tape Library ausgelagert.

Zumstein: „Die neue Infrastruktur konnten wir problemlos in unsere bestehende Backup-Umgebung einfügen. Sie hat durch die automatische Replikation der Daten in Summe dazu beigetragen, dass wir heute weniger Druck verspüren, was die Backups angeht. Heute können wir sicher gehen, dass wir im Falle des Falles alle Daten schnell wieder verfügbar machen können.“

Nach seinen Aussagen bringt die neue IT-Infrastruktur eine „extrem gute Performance“ im Storage- und Server-Bereich: Die Systeme sind zwischen 25 und 50 Prozent schneller. „Mit HPE Synergy und HPE 3PAR haben



## Kunde im Überblick

### Hardware

- HPE Synergy 12000
- HPE Synergy 480c Gen10
- HPE 3PAR StoreServ 20850
- HPE StoreFabric SN6500B Fibre Channel Switch
- HPE StoreFabric SN6000B Fibre Channel Switch
- HPE StoreOnce 6500 Backup Systeme

### Software

- HPE OneView

### HPE Pointnext

- HPE Datacenter Care

wir überdies die Weichen gestellt für unsere Strategie der Digitalisierung der Hochschulen“, so Zumstein. Das Spektrum an Möglichkeiten, welche an der FHNW in der Diskussion sind, ist groß: Es beginnt bei einheitlichen Log-in-Verfahren zu Software-Clients und geht bis hin zu E-Learning-Angeboten und Online-Vorlesungen für die Studierenden.

### HPE Pointnext services erhöhen die Datenverfügbarkeit

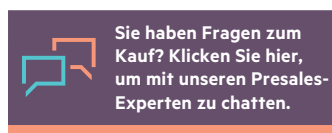
Diese digitale Transformation der FHNW wird durch die HPE Pointnext Services noch unterstützt: „Der Betrieb an den Hochschulen wird immer mehr von der Verfügbarkeit digitaler Dienste abhängen“, sagt Zumstein. „Deshalb ist es für uns umso wichtiger, dass wir mit HPE einen sehr guten Partner an unserer Seite haben, der die gesamte Kette einschliesslich angrenzender Systeme von Anfang bis Ende durchdenkt, ständig checkt und uns vorwarnt, noch bevor eine Störung auftaucht.“

Der HPE Datacenter Care Service Vertrag deckt neben Support rund um die Uhr an sieben Tagen in der Woche auch proaktive Services für den gesamten Infrastruktur-Stack ab. Zusätzlich übernimmt LAKE Solutions als System Integrator diese Aufgabe für die von der FHNW genutzte Software und implementiert neue Versionen. Insofern arbeiten HPE und LAKE Solutions hier Hand in Hand.

Bei HPE stehen der FHNW ein Account Support Manager, ein technischer Account Manager sowie zwei technische Consultants zur Verfügung, mit denen sämtliche Support-Aktivitäten geplant und durchgeführt werden. Die Arbeiten erfolgen zum Teil remote, zum Teil vor Ort bei der FHNW. Einmal im Quartal trifft sich das gesamte Team zudem bei der FHNW, um zurückliegende und kommende Aktivitäten zu besprechen. „Für die hohe Verfügbarkeit unserer gesamten Data Center Umgebung ist der proaktive Support von HPE ganz entscheidend; gerade beim Ausbau der Virtual Desktop Infrastructure: Fällt diese aus, können unsere Mitarbeiter und Studierende nicht mehr arbeiten. Das können wir uns einfach nicht erlauben“, so Zumstein. „HPE und LAKE Solutions sorgen mit kontinuierlichen Health Checks aller Systeme dafür, dass unsere IT-Infrastruktur und somit alle Business-Anwendungen reibungslos laufen.“

Weitere Informationen gibt es auf

[hpe.com/synergy](https://hpe.com/synergy)



 **Jetzt teilen**

 **Updates abrufen**

© Copyright 2019 Hewlett Packard Enterprise Development LP. Änderungen vorbehalten. Die Garantien für Hewlett Packard Enterprise Produkte und Services werden ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt oder Service gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiterreichenden Garantieansprüche abzuleiten. Hewlett Packard Enterprise haftet nicht für hierin enthaltene technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen.

Intel Xeon und das Intel-Logo sind Warenzeichen der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern. VMware ist in den USA und/oder anderen Ländern eine Marke und/oder eingetragene Marke von VMware, Inc. Alle weiteren genannten Marken von Dritten sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

a00074774DEE, September 2019

