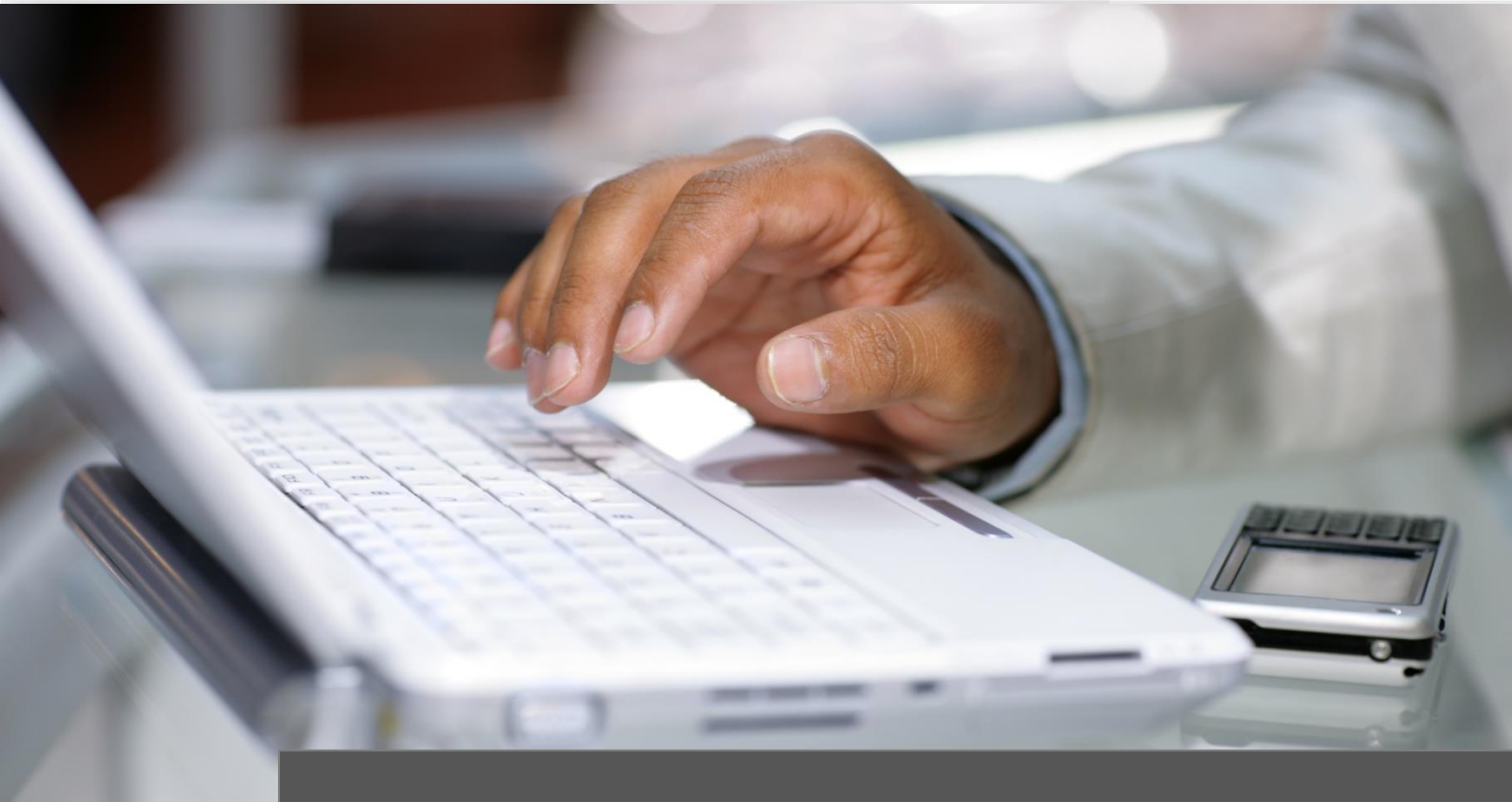


# VMware [6.5] Optimize and Scale

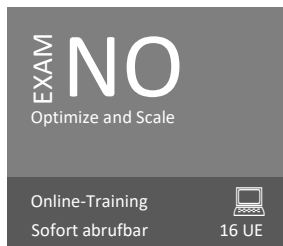
Online-Training



Ausbildungsinhalte

# Technische Trainings | VMware [6.5]

## Optimize and Scale von VMware [6.5]



**EXAM NO**  
Optimize and Scale

Online-Training  
Sofort abrufbar

16 UE

Wichtige Information zu einer VMware-Zertifizierung

Für die Erlangung einer VMware-Zertifizierung, muss eine Original VMware-Ausbildung bei einem autorisierten Trainingscenter durchgeführt werden. Somit werden Sie mit dieser Online-Ausbildungsreihe zwar Optimierung und Skalierung von VMware vorbereitet, dieses Wissen berechtigt aber nicht zur Teilnahme an einer offiziellen Prüfung.

| Online-Training                     | Dauer | Kurs   |
|-------------------------------------|-------|--------|
| Optimize and Scale von VMware [6.5] | 16 UE | OS 6.5 |

Der Kurs beschäftigt sich mit erweiterten Kenntnissen über Konfiguration und Betrieb einer hochverfügbaren und skalierbaren virtuellen Infrastruktur, basierend auf VMware ESXi 6 und VMware vCenter Server 6. Anhand von theoretischen Lektionen und praktischen Beispielen lernen Sie, die vSphere-Features konfigurieren und optimieren zu können und erfahren, wann und wo diese Features den größten Effekt haben.

| Unterrichtseinheit  | UE 01 | OS 6.5 |
|---|-------|--------|
| Grafische Interfaces in vSphere 6.5<br>Distributed Switches: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Anlegen eines vDS</li> <li>✓ Speichern und Wiederherstellen der Konfiguration</li> <li>✓ Migrieren der VMs auf den vDS</li> <li>✓ Port Mirroring</li> <li>✓ Health Check</li> </ul> |       |        |

| Unterrichtseinheit  | UE 02 | OS 6.5 |
|---|-------|--------|
| Weitere Features des Distributed Switches <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ LACP</li> <li>✓ NetFlow</li> <li>✓ Traffic Filtering und Marking</li> <li>✓ Network IO Control</li> <li>✓ Private VLANs</li> </ul> Inhaltsbibliotheken in vSphere 6.5 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Erstellung und Benutzung</li> </ul> |       |        |

| Unterrichtseinheit  | UE 03 | OS 6.5 |
|---|-------|--------|
| VMware vCenter Converter <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Konvertieren eines Servers in eine VM</li> </ul> Host Profile <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Extrahieren eines Hostprofils</li> <li>✓ Import / Export eine Hostprofils</li> <li>✓ Anwenden eines Hostprofils</li> </ul> |       |        |

| Unterrichtseinheit   | UE 04 | OS 6.5 |
|--|-------|--------|
| Image Builder <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Image Builder im Webclient</li> <li>✓ Erstellen von angepassten Softwareimages mit der PowerCLI</li> </ul> AutoDeploy <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Einrichten einer AutoDeploy-Umgebung (AutoDeploy, DHCP, TFTP)</li> <li>✓ Erstellen von Regeln für AutoDeploy</li> <li>✓ Provisionieren von Hosts mit Hilfe von AutoDeploy</li> </ul> |       |        |

|  |       |        |
|--|-------|--------|
| Unterrichtseinheit   | UE 05 | OS 6.5 |
| Storage Skalierung in vSphere 6:<br>✓ VMFS 6<br>✓ Die vStorage APIs<br>✓ Storage Policies<br>✓ Storage IO Control  |       |        |
| Unterrichtseinheit   | UE 06 | OS 6.5 |
| vSphere API for Array Integration (VAAI)<br>✓ Native Multipathing Plugin (NMP) und Path Selection Plugins<br>✓ Grundlagen zu VSAN und VVOL<br>✓ Aufbau eines VSAN-Clusters<br>✓ Einführung in Storage Policies   |       |        |
| Unterrichtseinheit   | UE 07 | OS 6.5 |
| ✓ Arbeitsweise des ESXi CPU-Schedulers<br>✓ Einfluss des Schedulers bei Hyperthreading- und NUMA-Architekturen<br>✓ Bestimmung der optimalen Anzahl virtueller CPUs pro VM<br>✓ Messung der CPU- und Memory-Performance mit ESXTOP   |       |        |
| Unterrichtseinheit   | UE 08 | OS 6.5 |
| ✓ SDN-Storage-Technologien anderer Hersteller wie z. B. HPE VSA<br>✓ VMware Virtual SAN Konfiguration, Überwachung<br>✓ Speicherrichtlinien für VSAN<br>✓ Einrichtung und Konfiguration von VVOLs<br>✓ Speicherrichtlinien für VVOLs.  |       |        |
| Unterrichtseinheit   | UE 09 | OS 6.5 |
| ✓ Grundlagen Memory Management und Memory Reclaiming<br>✓ Virtual Memory<br>✓ Host-Swapping, Compression, Balloning und TPS erklärt<br>✓ Ein und Ausschalten von TPS<br>✓ Memory Management überwachen   |       |        |
| Unterrichtseinheit   | UE 10 | OS 6.5 |
| ✓ Demonstration und Überwachung von Balloning<br>✓ Memory-Reclaiming-Technologien Trigger und Schwellwerte<br>✓ Memory-Management mit ESXTOP überwachen  |       |        |
| Unterrichtseinheit   | UE 11 | OS 6.5 |
| ✓ Grundlagen des Einflusses des Storage-Designs auf Storage-Performance und IO<br>✓ Grundlagen der SCSI-Verarbeitung im IO-Stack, Bedeutung von Kernel-,<br>✓ Adapter- und Device-Warteschlangen<br>✓ Die wichtigsten Metriken und Counter für Storage-I/O<br>✓ Wiederholung und Einführung in die wichtigsten Performance-Monitoring-Tools esxtop und vCenter-Performance-Charts. |       |        |

|  |       |        |
|--|-------|--------|
| Unterrichtseinheit   | UE 12 | OS 6.5 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Storage-Design: Zusammenhänge von LUN-Größe und Anzahl Anzahl von VMs pro Datastore</li> <li>✓ Wie die Anzahl der VMs-pro-Datastore die maximal möglichen IOPS limitieren</li> <li>✓ Wie man Storage IO misst und wie man eine "Messumgebung" mit dem Tool iometer entwirft</li> <li>✓ Vorstellung der VMware-Appliance IO-Analyser, die auf iometer basiert</li> <li>✓ Messung verschiedener Datastores</li> </ul> |       |        |
| Unterrichtseinheit   | UE 13 | OS 6.5 |
| <p>Network-Performance Optimierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ TSO (TCP Segmentation Offloads)</li> <li>✓ LRO (Large Receive Offloads)</li> <li>✓ NetQueue</li> <li>✓ SplitRX-Mode</li> <li>✓ Jumbo-Frames</li> </ul>   |       |        |
| Unterrichtseinheit   | UE 14 | OS 6.5 |
| <p>Network-Performance Optimierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dropped Network Packets</li> <li>✓ Dropped Packets in Virtual NICs</li> <li>✓ Dropped Received Packets in Physical NICs</li> <li>✓ Dropped Transmit Packets in Physical NICs</li> <li>✓ Unexpected Increase in Data Transfer Rate</li> </ul>   |       |        |
| Unterrichtseinheit   | UE 15 | OS 6.5 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Netzwerkmetriken im ESXTOP</li> <li>✓ Predictive DRS</li> <li>✓ LogInsight</li> </ul>   |       |        |
| Unterrichtseinheit   | UE 16 | OS 6.5 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Zusammenfassung aller bisher besprochenen Hochverfügbarkeits-Features in vSphere</li> <li>✓ Vorstellen der Funktionsweise der neuen vCenter-HA-Funktion</li> <li>✓ Konfiguration der neuen vCenter-HA-Funktion</li> </ul>   |       |        |

## Weitere wichtige Informationen

Sie haben Fragen oder Anregungen?

Falls Sie Fragen, Wünsche oder Anregungen zu dieser oder zu anderen Ausbildungen haben, stehen wir Ihnen montags bis donnerstags in der Zeit von 08:00 – 17:00 Uhr und freitags von 08:00 – 15:00 Uhr sehr gerne zur Verfügung.

Sie erreichen uns unter:

Telefon: 09526 95 000 60  
E-Mail: [info@ITKservice.NET](mailto:info@ITKservice.NET)

Ihre Ansprechpartner für das ITKwebcollege.ADMIN

Christoph Holzheid  
Anne Hirschlein  
Sylvia Sonntag  
Thomas Wölfel



## Copyrights und Vertragsbedingungen

Das Copyright © aller Trainings, inkl. aller Aufzeichnungen und Unterlagen obliegt der ITKservice GmbH & Co. KG. Die Nutzung aller ITKwebcollege-Leistungen ist nur für den Vertragspartner und nur für den internen Gebrauch gestattet. Eine Weitergabe der Leistungen an Dritte ist nicht zulässig.

## Kontaktdaten | Impressum

ITKservice GmbH & Co. KG  
Fuchsstädter Weg 2  
97491 Aidhausen

Telefon: 09526 95 000 60  
Telefax: 09526 95 000 63

www: [ITKservice.NET](http://ITKservice.NET)  
E-Mail: [info@ITKservice.NET](mailto:info@ITKservice.NET)

Sitz der Gesellschaft: Aidhausen | Amtsgericht Bamberg, HRA 11009, Ust-Id: DE 262 344 410 | Vertreten durch: Thomas Wölfel (GF).

Bildnachweise: Alle in diesem Dokument dargestellten Bilder wurden von der ITKservice GmbH & Co. KG bei ccvision.de lizenziert.

Redaktion: ITKservice GmbH & Co. KG | Copyright © 2017 ITKservice GmbH & Co. KG.