



Citrix XenApp, Citrix XenDesktop,  
Citrix XenServer

### Kundenzitat

„Gerade beim Wechsel des Desktop-Betriebssystems werden wir von der XenDesktop-Lösung erheblich profitieren. Wir können uns im Vorfeld sehr viel Zeit für Tests nehmen, da wir für die eigentliche Umstellung lediglich einmal das Desktop-Image im Rechenzentrum austauschen müssen. Die Desktop-Virtualisierung entlastet uns im Alltag damit enorm – die gewonnene Zeit können wir zum Beispiel in die Weiterentwicklung des Krankenhausinformationssystems investieren. Einen IT-Betrieb ohne Citrix-Technologie kann ich mir daher in Zukunft gar nicht mehr vorstellen.“

Mario Exnowski, Regional IT-Leiter,  
Asklepios-Kliniken Nordhessen

### Kundennutzen

- Zentrale Bereitstellung von IT-Arbeitsplätzen für sieben Standorte
- Effizientes Management von Servern, Desktops und Applikationen
- Hoher Benutzerkomfort und schnelle Anwendungs-Performance
- Einfache Integration von mobilen Arbeitsplatzsystemen
- Sichere Einbindung von Home Offices und externen Anwendern

## Virtuelle Desktops bewähren sich im Klinikalltag

Von zentraler Anwendungsbereitstellung über Server-Virtualisierung zur Desktop-Virtualisierung: Die Asklepios-Kliniken Nordhessen haben in den letzten Jahren ihre gemeinsame IT-Infrastruktur schrittweise weiterentwickelt, um effizienter zu werden und Synergieeffekte im regionalen Klinik-Cluster voll ausschöpfen zu können. Mit einer Citrix XenDesktop-Lösung wurde vor allem das Management der IT-Arbeitsplätze grundlegend vereinfacht. Künftig sollen daher alle 1.200 Anwender an sieben Standorten mit virtuellen Desktops arbeiten.

Die Asklepios-Gruppe mit Hauptsitz in Hamburg ist der größte private Betreiber von Krankenhäusern in Deutschland. Im Unternehmensverbund deckt Asklepios das gesamte Versorgungsspektrum medizinischer Leistungen ab. Neben Akutkliniken der Grund-, Regel- und Schwerpunktversorgung gehören zur Gruppe heute Fachkrankenhäuser mit besonderen Spezialgebieten, Rehakliniken sowie Pflegeeinrichtungen und Gesundheitszentren. Insgesamt trägt das Unternehmen die Verantwortung für über 100 Einrichtungen, rund 22.000 Betten und 36.000 Mitarbeiter. Mit diesen Kennzahlen und einem Umsatz von rund 2,3 Milliarden Euro ist Asklepios die größte private Klinikette Europas.

Die Strategie des Unternehmens ist sehr stark auf Innovation und Qualitätsmanagement ausgerichtet. Asklepios versteht sich als Impulsgeber des Fortschritts und ist ständig bemüht, bessere Lösungen für die Patienten zu schaffen. Die Leistungsangebote und die betriebsorganisatorischen Prozesse werden daher kontinuierlich weiterentwickelt und optimiert. So ist beispielsweise mit dem „Asklepios Future Hospital“ unter Führung von Asklepios die größte Allianz im Gesundheitswesen für die Entwicklung neuer IT-Produkte und -Verfahren entstanden. Ziel der Initiative ist, die Voraussetzungen für durchgängige E-Health-Prozesse zu schaffen und damit das Gesundheitssystem effizienter und zukunftsfähiger zu machen. Unter dem Schlagwort „OneIT“ findet zudem innerhalb der Unternehmensgruppe eine Standardisierung der eingesetzten Anwendungen statt, um die Kommunikation über Klinikgrenzen hinweg zu vereinfachen.

• [www.citrix.de](http://www.citrix.de)

## Das Unternehmen

Asklepios ist eine der führenden internationalen Klinikketten. Die Gruppe trägt Verantwortung für über 100 Einrichtungen, knapp 40 Tageskliniken, rund 22.000 Betten und 36.000 Mitarbeiter in Deutschland, Europa und den USA. Jährlich vertrauen rund eine Million Patienten ihre Gesundheit Asklepios an. Mit diesen Kennzahlen und einer Umsatzverantwortung von rund 2,3 Milliarden Euro in der Gesamtgruppe ist Asklepios die größte private Klinikette in der Bundesrepublik und in Europa.



Ansprechpartner:

Asklepios Kliniken Nordhessen  
 Mario Exnowski  
 Regional IT-Leiter  
 Laustraße 30  
 D-34537 Bad Wildungen

Telefon:  
 + 49 (0) 56 21 / 7 95 – 27 80  
 E-Mail:  
 m.exnowski@asklepios.com  
 www.asklepios.com

## Synergieeffekte durch klinikübergreifende Zusammenarbeit

„Ein wichtiger Baustein der Unternehmensstrategie ist heute die Bildung von regionalen Clustern“, sagt Mario Exnowski, Regional IT-Leiter der Asklepios-Kliniken Nordhessen. „So arbeiten beispielsweise in unserer Region die drei Asklepios-Kliniken in Bad Wildungen sehr eng mit weiteren Kliniken der Unternehmensgruppe in Schwalmstadt, Melsungen, Homberg und Alsbach-Hähnlein zusammen.“ Ganz besonders eng ist die Kooperation im IT-Bereich: Vor etwa drei Jahren begann man, die Standorte in Schwalmstadt, Melsungen und Homberg



Stadtklinik Bad Wildungen: Der größte Standort der Asklepios-Kliniken Nordhessen wurde bereits auf virtuelle Desktops umgestellt.

zentral von Bad Wildungen aus mit Anwendungen zu versorgen. Alle wichtigen Applikationen – darunter die Klinikinformationssysteme – wurden auf eine XenApp-Serverfarm in Bad Wildungen verlagert und über das vorhandene Asklepios-Netzwerk zur Verfügung gestellt. Dezentrale Server in den angeschlossenen Einrichtungen konnten so weitgehend abgebaut werden.

Die Vorteile des Modells zeigten sich im Alltag sehr schnell: Langwierige Software-Verteilungsverfahren waren nicht mehr erforderlich – stattdessen mussten neue Anwendungen und Updates nur noch auf den Servern im Rechenzentrum eingespielt werden. Die gesamte IT-Administration findet heute in Bad Wildungen statt – von hier aus sorgen die Mitarbeiter der IT-Organisation für einen effizienten Systembetrieb und Benutzer-Support.

„Wie flexibel wir mit der neuen Infrastruktur geworden sind, wurde besonders deutlich, als wir die Rehaklinik in Alsbach-Hähnlein in unsere Umgebung integrierten“, berichtet der Regional IT-Leiter. „Die Anwender vor Ort hatten damit gerechnet, dass es in der Umstellungsphase zu längeren Ausfällen kommen würde – stattdessen konnten wir die IT praktisch über Nacht reibungslos auf die Citrix-Lösung umstellen.“

## 90 Prozent der Server sind heute virtualisiert

Ab 2009 begann die IT-Organisation der Asklepios-Kliniken Nordhessen damit, die Server-Infrastruktur in Bad Wildungen zu virtualisieren. Die IT-Verantwortlichen evaluierten zunächst unterschiedliche Produkte und entschieden sich schließlich für den Einsatz von Citrix XenServer als Virtualisierungsplattform. „Ausschlaggebend war für uns vor allem, dass die Lösung sehr intuitiv zu bedienen ist und nicht zusätzliche Komplexität für die Administratoren mitbringt. XenServer bietet alle Features, die wir benötigen, und nimmt uns insbesondere mit dem integrierten Provisioning sehr viel Arbeit beim Management der XenApp-Server ab“, so Mario Exnowski.

In enger Zusammenarbeit mit dem IT-Partner zimmer & lange wurde die Virtualisierungsstrategie geplant und umgesetzt. Dabei migrierte man nicht nur die XenApp-Server auf virtuelle Maschinen, sondern auch zahlreiche weitere Workloads – vom Print-Server bis zum File-Server-Cluster. Mittlerweile sind rund 90 Prozent der Server im Rechenzentrum der Asklepios-Kliniken Nordhessen virtualisiert. Durch die damit verbundene Hardware-Konsolidierung konnte die IT-Abteilung die Infrastruktur erheblich verschlanken: Die Serverräume in Bad Wildungen sind derzeit nur noch zu einem Drittel belegt.

## Strategische Vorüberlegungen zur Desktop-Virtualisierung

Nach der Virtualisierung der Server widmete sich die IT-Organisation im folgenden Jahr dem Thema Desktop-Virtualisierung. „Gemeinsam mit zimmer & lange hatten wir uns einige grundsätzliche Gedanken zur zukünftigen Desktop-Strategie gemacht“, beschreibt Mario Exnowski die Ausgangslage. „Wir wollten auch künftig die Vorteile der zentralen Anwendungsbereitstellung nutzen, unseren Anwendern aber gleichzeitig das „Look & Feel“ eines persönlichen Desktops bieten. Aus Compliance-Gründen war es zudem wichtig, eine saubere Trennung von Endgerät und Benutzer-Desktop zu realisieren. Wir wollten weg von Sammel-Accounts, die die Nachvollziehbarkeit von digitalen Workflows erschweren. Und schließlich hatten wir das Ziel, durch den Einsatz von Thin Clients die Energie- und Hardware-Kosten dauerhaft zu senken.“

„Der große Vorteil der Asklepios-Kliniken Nordhessen war, dass man bereits umfangreiche Erfahrungen mit Anwendungs- und Server-Virtualisierung gesammelt hatte und damit auch technische Grundvoraussetzungen für die Bereitstellung virtueller Desktop vorhanden waren“, ergänzt Hans Guethe, Vertriebsleiter bei zimmer & lange. „Es lag daher nahe, auch den nächsten Schritt mit Citrix-

Technologie zu gehen und für die Desktop-Virtualisierung XenDesktop einzusetzen.“



Mobiles Arbeitsplatzsystem von Rubbermaid: Auch dieser Desktop wird über die zentrale XenDesktop-Umgebung zur Verfügung gestellt.

In der ersten Projektphase ging es zunächst darum, die Benutzer-Desktops der rund 500 Mitarbeiter in Bad Wildungen zu virtualisieren. Bei der Entwicklung der Lösungsstrategie legten die Projektpartner großen Wert auf ein möglichst einfaches und reibungsloses Zusammenspiel der einzelnen Komponenten. Als Basis für den virtuellen

Benutzer-Desktop werden heute lediglich zwei standardisierte Desktop-Images verwendet – eines für die IT-Arbeitsplätze in Pflege und Verwaltung und ein weiteres für den Schulungsbereich. Wenn sich ein Benutzer an seinem Arbeitsplatz anmeldet, wird sein virtueller Desktop im Rechenzentrum zunächst von einem dieser beiden zentral verwalteten Images gestartet. Ein Teil der Applikationen ist bereits fest im Master-Image installiert, die übrigen Anwendungen werden als Published Applications über die XenApp-Umgebung in den virtuellen Desktop integriert. „Dadurch können wir heute wirklich jede Anwendung zentral für unsere Benutzer bereitstellen – selbst eine leider noch vorhandene 16-Bit-Applikation oder Anwendungen, die nicht Terminal-Server-fähig sind“, sagt Mario Exnowski.

## Virtuelle Desktops auch für mobile Arbeitsplätze

Für das Hosting der virtuellen Desktops nutzen die Asklepios-Kliniken Nordhessen die Virtualisierungsplattform XenServer auf insgesamt 16 physischen Host-Servern. Alle Infrastrukturkomponenten wie Provisioning Services und Desktop Delivery Controller sind redundant ausgelegt, so dass jederzeit ein ausfallsicherer Betrieb der Desktops sichergestellt ist.

An den Arbeitsplätzen der Anwender werden die vorhandenen PCs heute nach und nach durch Thin Clients von WYSE ersetzt. Mario Exnowski unterstreicht, dass sich die stromsparenden und lüfterlosen Geräte auch sehr gut für den Einsatz im OP und bei der mobilen Visite eignen: „Vor kurzem haben wir in den Akutklinik-Bereichen in Bad Wildungen neue Visitewagen von Rubbermaid

## Der Partner

zimmer & lange gehört zu den führenden deutschen IT- und Beratungsunternehmen im Bereich der Virtualisierung von Applikations-, Server- oder Desktopinfrastrukturen. Nach den Anfängen als klassisches IT-Systemhaus zu Beginn der 90er Jahre entschieden sich die Nordhessen 1998 für eine Partnerschaft mit Citrix Systems. Seitdem bietet zimmer & lange seinen Kunden aus den Bereichen Industrie, Öffentliche Hand und Gesundheitswesen unterschiedlichste Konzepte und Lösungen. Bei ihren teils nationalen, teils internationalen Aufträgen begleiten die Baunataler Experten ihre Kunden von der Strategie über die Einführung bis zur Migration und Optimierung.



Ansprechpartner:

zimmer & lange GbR –  
IT & Business Solutions  
Hermann-Schafft-Str. 22  
D-34225 Baunatal

Telefon:  
+49 (0) 5 61 / 52 17 57-16

E-Mail:  
citrix@zimmer-lange.de

www.zimmer-lange.de

## IT-Infrastruktur

### Server:

Citrix XenApp 5, Citrix XenDesktop 4 und Citrix XenServer 5.6 auf Dell PowerEdge M600 Blade-Servern mit jeweils zwei Quadcore-Prozessoren und 16 bis 64 GB RAM, Citrix Access Gateway Standard, Citrix Provisioning Services, Windows Server 2003 / Windows Server 2008 R2.

### Clients:

Rund 800 Endgeräte, darunter derzeit rund 360 WYSE Thin Clients und 40 Notebooks.

### Bereitgestellte Anwendungen:

Microsoft Office, Agfa ORBIS, HSD MT/BT-DATA, SIEDA Dienstplan, Nuance Dragon NaturallySpeaking, ixr.concept, hausweites Bestellsystem E-Shop, 3M FileInspector, VEPRO PACS-Viewer, CardioDay, TimeBase, perbit.views sowie weitere Standard- und Fachanwendungen.

### Netze:

100 Mbit / Gbit LAN in Bad Wildungen, Anbindung der weiteren Standorte über MPLS-Verbindungen mit 2-10 Mbit Bandbreite, Anbindung von Home Offices, mobilen Mitarbeitern und externen Anwendern über Citrix Access Gateway.

## Citrix Produkte

**Citrix XenApp™** ist die weltweit meistgenutzte Lösung für virtualisierte Anwendungsbereitstellung in einer zentralisierten und sicheren IT-Architektur. Das Produkt verbindet Technologien für Streaming und Virtualisierung von Applikationen jeder Art. **Citrix® XenDesktop™** ist eine umfassende Lösung für die Bereitstellung virtueller Desktops über das Rechenzentrum. IT-Abteilungen profitieren mit XenDesktop von einem erheblich einfacheren Desktop-Lifecycle-Management und um bis zu 40 % geringeren Betriebskosten. **Citrix® XenServer™** ist eine leistungsfähige Lösung für die Server-Virtualisierung und das Management virtueller Windows- und Linux-Maschinen. Die in der Cloud bewährte Virtualisierungs-Plattform ermöglicht effektive Server-Konsolidierung, Automatisierung von Rechenzentren und unterbrechungsfreien Geschäftsbetrieb.

in Betrieb genommen und diese ebenfalls mit den WYSE Thin Clients ausgestattet. Die mobile Lösung in Verbindung mit XenDesktop ist deutlich weniger fehleranfällig als die zuvor eingesetzte Notebook-Lösung – und auch für die Anwender viel einfacher zu bedienen.“

## Ausbau der Umgebung und Migration auf Windows 7

Ärzte und Pflegekräfte schätzen insbesondere, dass sie heute sehr schnell von einem Rechner zum nächsten wechseln können und dort stets ihre persönliche Desktop-Umgebung mit allen individuellen Einstellungen vorfinden. Gerade Ärzte im Bereitschaftsdienst nutzen heute zudem die Möglichkeit, bei Bedarf von zu Hause aus auf ihren Benutzer-Desktop zuzugreifen. Der Web-Zugang wird mit der Access Gateway-Komponente von XenDesktop abgesichert und ist so mit jedem beliebigen Endgerät möglich. Die Lösung SMS Passcode sorgt dabei zusätzlich für eine sichere mehrstufige Benutzerauthentifizierung. „Via Access Gateway binden wir heute auch externe Anwender in unsere Infrastruktur ein, beispielsweise einen Schreibdienst, der Lastspitzen für uns abfängt“, fügt Mario Exnowski hinzu. „Auch hier hilft uns XenDesktop, Anwendungen und Desktops sicher und effizient zugänglich zu machen.“

In den nächsten Monaten wollen die Asklepios-Kliniken Nordhessen daher die eingeschlagene Desktop-Strategie weiter ausbauen. Die IT-Arbeitsplätze in Schwalmstadt und Melsungen sollen in Kürze ebenfalls als virtuelle Desktops bereitgestellt werden. Gleichzeitig bereitet die IT-Organisation derzeit die Migration auf Windows 7 vor: „Gerade beim Wechsel des Desktop-Betriebssystems werden wir von der XenDesktop-Lösung erheblich profitieren“, sagt Mario Exnowski. „Wir können uns im Vorfeld sehr viel Zeit für Tests nehmen, da wir für die eigentliche Umstellung lediglich einmal das Desktop-Image im Rechenzentrum austauschen müssen. Die Desktop-Virtualisierung entlastet uns im Alltag damit enorm – die gewonnene Zeit können wir zum Beispiel in die Weiterentwicklung des Krankenhausinformationssystems investieren. Einen IT-Betrieb ohne Citrix-Technologie kann ich mir daher in Zukunft gar nicht mehr vorstellen.“



[www.citrix.de](http://www.citrix.de)

Über Citrix Systems

Citrix Systems, Inc. (NASDAQ:CTXS) ist ein führender Anbieter von Virtual Computing Lösungen, mit denen Menschen überall und von jedem Endgerät aus arbeiten und ihren Spielraum erweitern können. Weltweit vertrauen mehr als 230.000 Unternehmen auf Citrix, um IT, Business und Arbeitswelten für Menschen durch virtuelle Meetings, Desktops und Rechenzentren zu verbessern. Die Citrix Virtualisierungs-, Netzwerk- und Cloud-Lösungen sorgen täglich für die Bereitstellung von über 100 Millionen Unternehmens-Desktops und beeinflussen 75 Prozent aller Internetnutzer pro Tag. Citrix pflegt Partnerschaften mit über 10.000 Firmen in 100 Ländern. Der jährliche Umsatz betrug 1,87 Milliarden US-Dollar im 2010.

© Copyright 2012 Citrix Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Citrix® einschließlich aller verwandten Logos sind (in den USA und anderen Ländern eingetragene) Warenzeichen bzw. Markenzeichen und Servicemarken der Citrix Systems, Inc. Windows® ist eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation. Alle anderen Warenzeichen und Markennamen sind das Eigentum der jeweiligen Besitzer.