

Virtualisierung mit Microsoft

16. Mai 2012

Dr. Ingo Laue

Account Technology Strategist
Microsoft Deutschland GmbH

Virtualisierung mit Microsoft

Die Entwicklung im Rechenzentrum

Virtualisierung, und dann?

- Traditionelles Computing



- Private Cloud



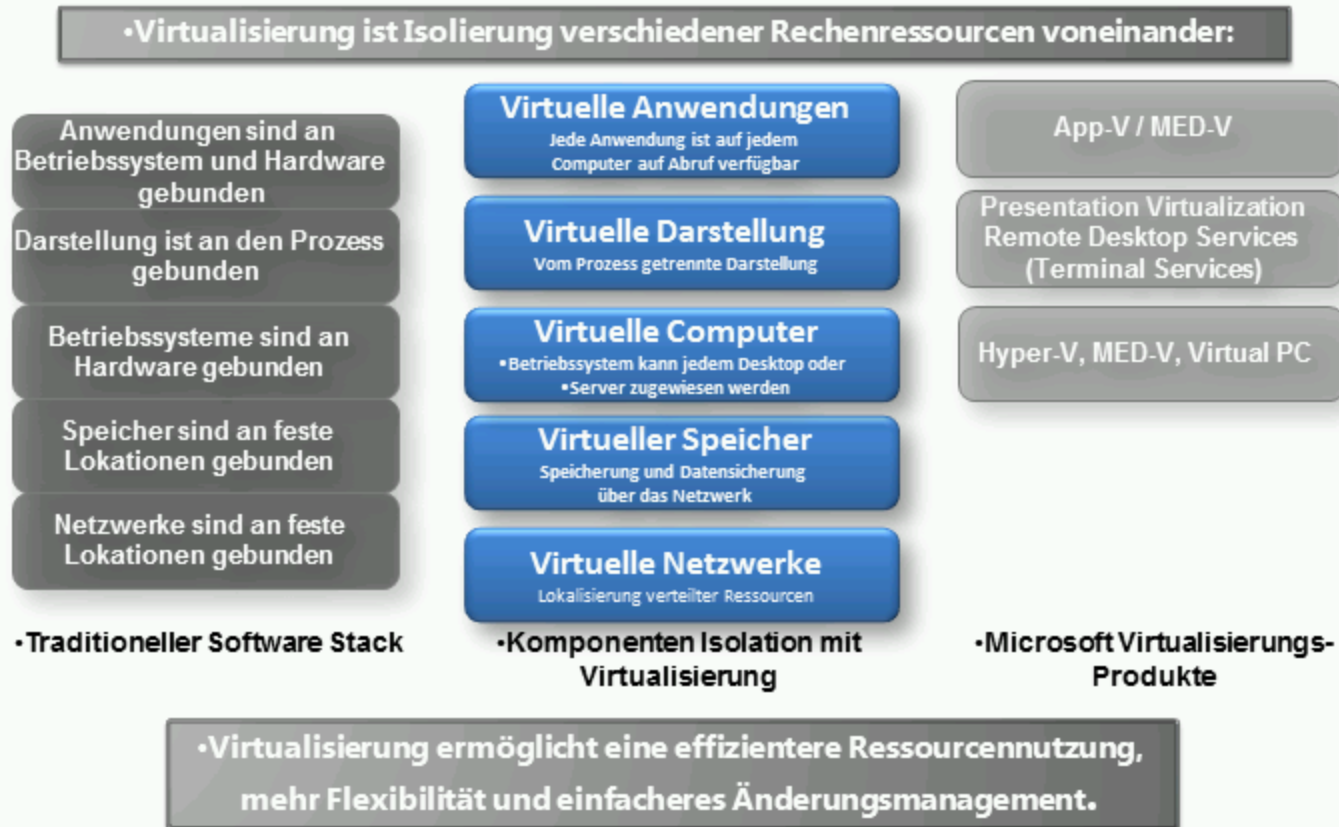
- Public Cloud



- IT as a Service

Die Entwicklung im Rechenzentrum Virtualisierung, und dann?

Was ist Virtualisierung?



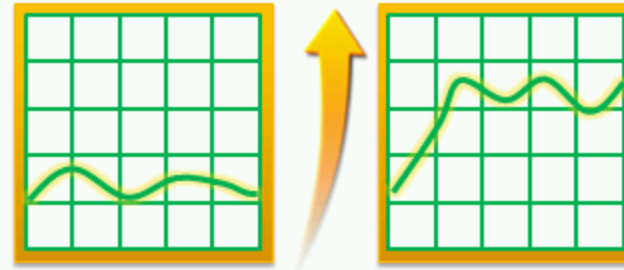
Was ist Virtualisierung?

Virtualisierung: Vorteile

•Server Konsolidierung



•Performance Auslastung



•Hohe Anwendungsverfügbarkeit



•Flexibel



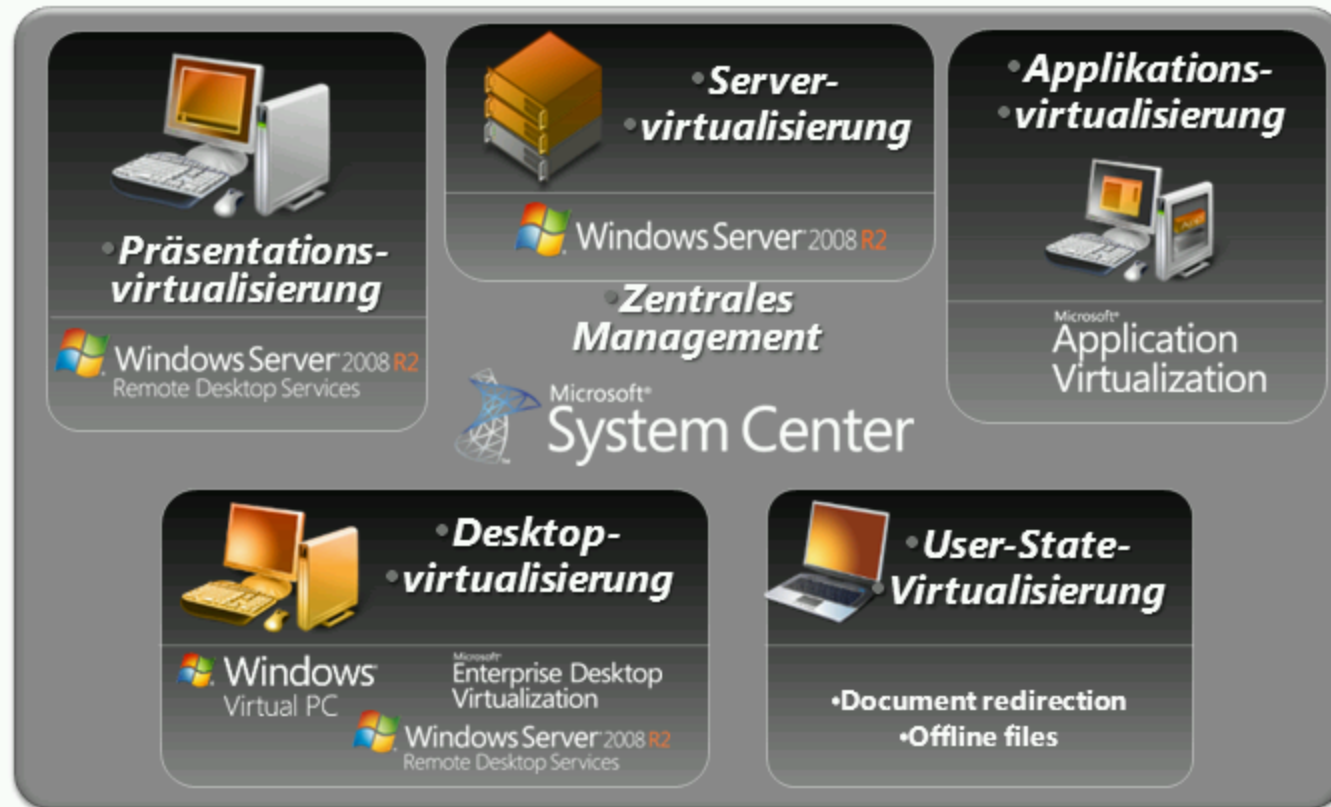
Virtualisierung: Vorteile

Überblick Virtualisierungstechnologien

»

Überblick Virtualisierungstechnologien

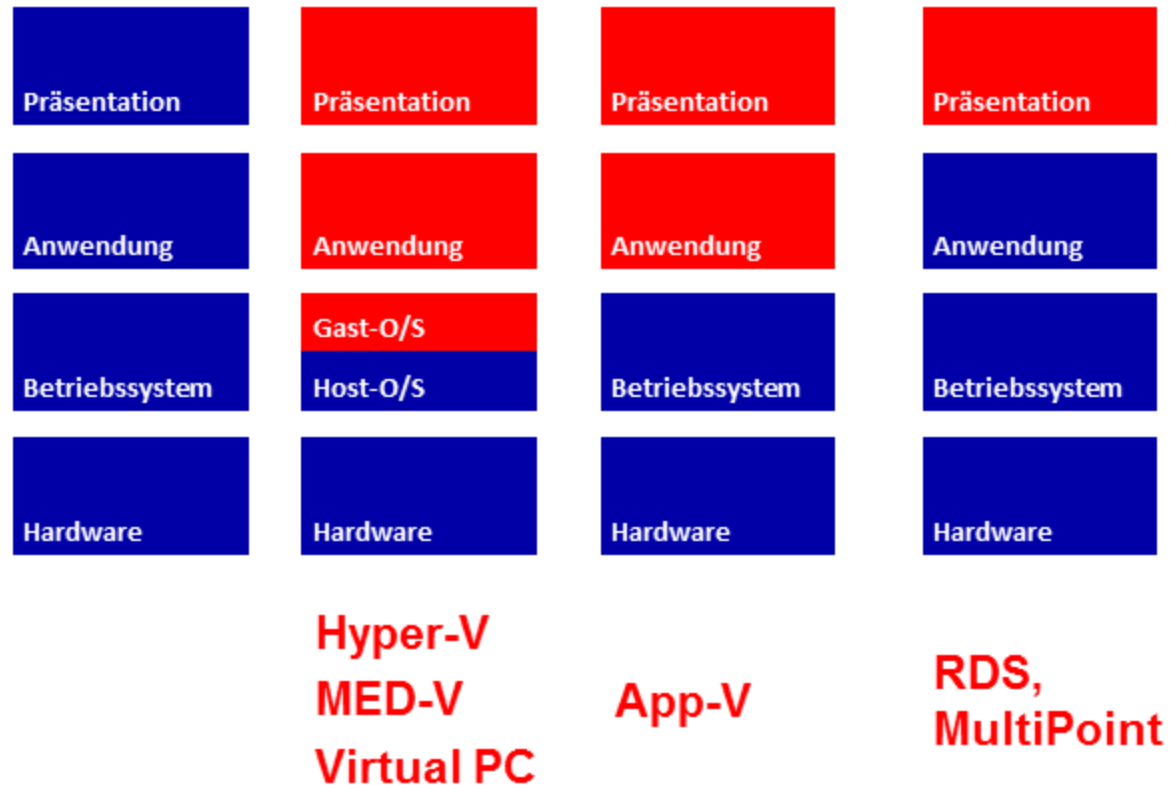
Microsoft Virtualisierungslösungen



6

Microsoft Virtualisierungslösungen

Virtualisierungsebenen



Virtualisierungsebenen

Windows MultiPoint Server 2011 Beispiel für Desktop Virtualisierung

- **Mehr IT-Plätze für weniger Gesamtkosten**



- **Motivierte Schüler und Lehrer**



- **Einfach zu bediende Technik. Es funktioniert einfach.**



•8

Windows MultiPoint Server 2011 Beispiel für Desktop Virtualisierung

Verbindung von WMS2011-Stationen mit dem Host-Computer über das LAN.

- LAN und USB Verbindungen können in Hybrid-Lösung genutzt werden.
- Tastaturen und Mäuse können drahtlos mit den Stationen verbunden werden.
- RemoteFX kann für HD Videos über das LAN genutzt werden



© Microsoft Corporation. All rights reserved.

Verbindung von WMS2011-Stationen mit dem Host-Computer über das LAN.

Virtualisierungstechnologien in MDOP

•10

Virtualisierungstechnologien in MDOP

Was ist MDOP?



Was ist MDOP?

Microsoft Desktop Optimization Pack



Microsoft Desktop Optimization Pack

Welche Komponenten enthält MDOP?

 Microsoft Application Virtualization	<ul style="list-style-type: none">•App-V wandelt Anwendungen in zentral verwaltete Einheiten, die nicht installiert werden müssen und keine Konflikte verursachen. Weiterhin stehen sie "on demand" zur Verfügung.
 Microsoft Diagnostics and Recovery Toolset	<ul style="list-style-type: none">•DaRT reduziert die downtime bei Fehleranalysen durch eine Sammlung von Werkzeugen zur Reparatur und Wiederherstellung
 Microsoft Advanced Group Policy Management	<ul style="list-style-type: none">•AGPM verbessert die Verwaltbarkeit von Gruppenrichtlinien und erweitert diese durch einen rollenbasierten Change-Prozess
 Microsoft Enterprise Desktop Virtualization	<ul style="list-style-type: none">•MED-V ermöglicht das Deployment und Management von Microsoft Virtual PCs in Großkundenumgebungen, um Abwärtskompatibilitäten zu ermöglichen
 Microsoft BitLocker Administration and Monitoring	<ul style="list-style-type: none">•MBAM ist eine Erweiterung für Windows 7 BitLocker mit dem Fokus auf Management, Reporting und Wiederherstellung in Enterpriseumgebungen

Welche Komponenten enthält MDOP?

Application Virtualization



- **Virtualisierung von Anwendungen**

- Überführung von klassischen Installationen zu virtuellen Blasen



- **Keine direkte Installation**

- Verteilung von Software durch Zuweisung, Anwendungen bewegen sich mit dem User



- **Sofort und überall einsetzbare Anwendungen**

- Anwendungen sind on-demand verfügbar



- **Standardisierung für nicht-Standardanwendungen**

- Fallback für Basiskonfiguration



- **Reduzierung von Testaufwänden**

- Vermeidung von Anwendung-zu-Anwendung-Konflikten



- **Zentrales Management**

- Virtuelle Anwendungen auf bestehender Infrastruktur verwalten und bereitstellen

Application Virtualization

Application Virtualization

- Virtualisierung von Anwendungen
 - Verteilung von Software durch Zuweisung, anstatt durch Installation
 - On-Demand Verfügbarkeit
 - Vermeidung von Anwendung-zu-Anwendung-Konflikten
 - Anwendungen bewegen sich mit dem User
 - Terminal-Server-Unterstützung



Application Virtualization

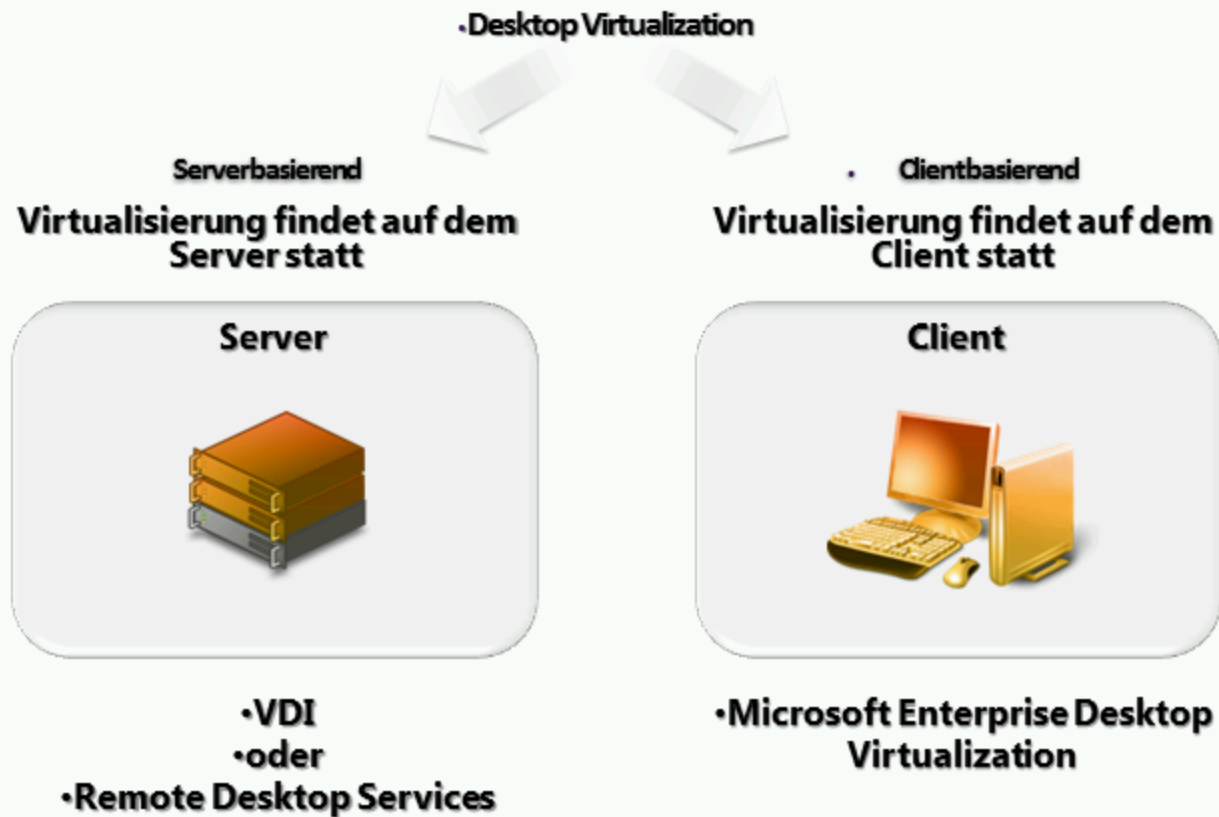
Sequencing

Überführung der Anwendung in ein Image/Packages

- Aufzeichnung der Installation und Konfiguration
- Kapselung **aller** benötigten Komponenten
 - Programmdateien, Reg-Keys, Schriften, .ini-Dateien, Objekte, ...
- Vorkonfiguration möglich
- Identifizierung von
 - Minimalkomponenten
 - Ladeblöcken

Sequencing

Desktop Virtualisierung



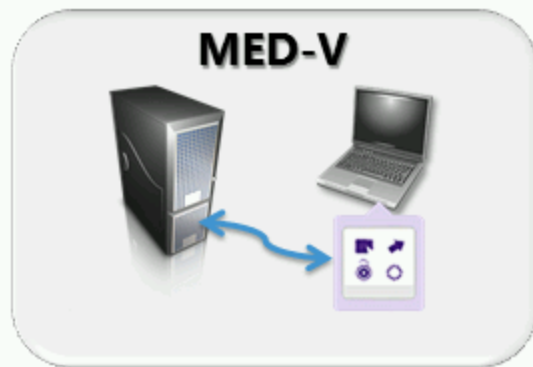
Desktop Virtualisierung

Desktop Virtualisierung

Client basierte Desktop Virtualization

verwaltet

unkontrolliert



Desktop Virtualisierung

MED-V

Microsoft **E**nterprise **D**esktop **V**irtualization
erweitert einen Virtual PC zu einen verwalteten
Arbeitsplatz



MED-V

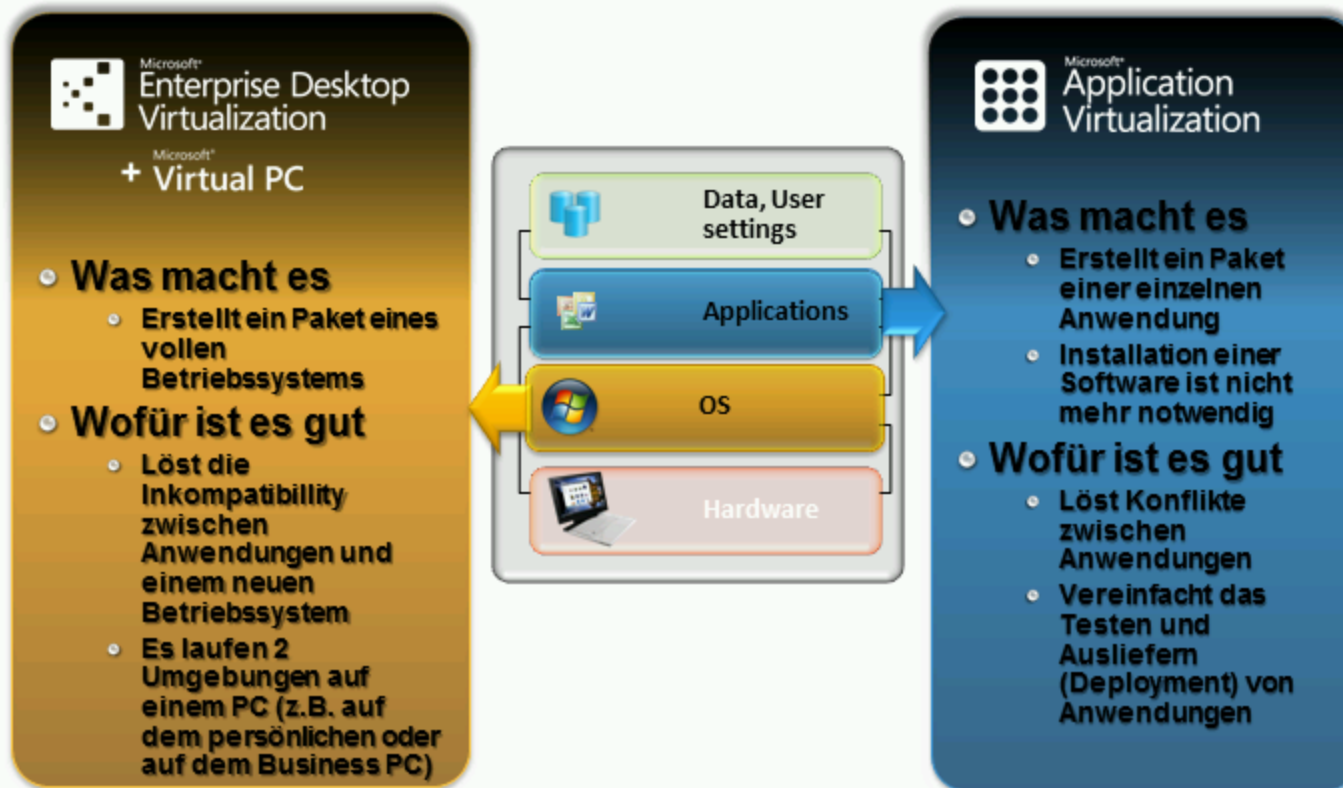
MED-V

- Beheben von Inkompatibilitäten zwischen Anwendungen und Betriebssystem
 - Betrieb von Legacy-Anwendungen in einer Alt-Windows-Umgebung unter Windows 7
- Unsichtbare Integration
 - Verbergen der VPC-Session vor dem Benutzer
 - Einbindung der Anwendungen aus dem virtuellem OS in das Startmenü des Hostsystems



MED-V

Desktop vs. Application Virtualization



Desktop vs. Application Virtualization

Desktop vs. Application Virtualization

**App-V und MED-V gibt es nur im Rahmen
von MDOP.**

MDOP gibt es nur für Software Assurance – Kunden.

Software Assurance ist Bestandteil des FWU-Vertrages.

Desktop vs. Application Virtualization

Virtualisierung in Windows Server

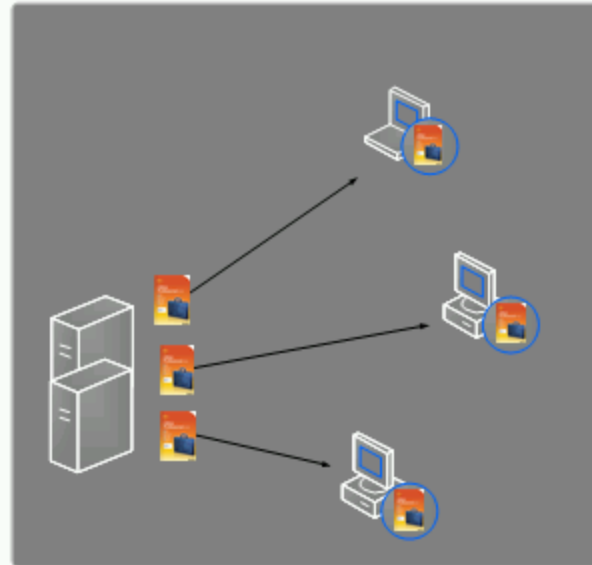
•23

Virtualisierung in Windows Server

Server Virtualisierung

• Kunden-Herausforderungen:

- Niedriger Auslastungsgrad von Servern
- Hohe Stromkosten
- Komplexe Verwaltung von physikalischen und virtuellen Servern
- Hardware-abhängigkeiten bei Legacy-Systemen
- Betriebssystem-abhängigkeiten von Legacy-Applikationen



Server Virtualisierung

Hyper-V ist integraler Bestandteil von Windows Server 2008 / 2008 R2

- Eine Rolle von Windows Server 2008 **x64** / 2008 R2
 - In Standard, Enterprise, und DataCenter Editionen enthalten
 - "Minimale" Konfiguration mit Server Core möglich
- Erfordert Hardware mit Virtualisierungs-Unterstützung
 - Intel VT oder AMD-V
- Hypervisor-basierte Architektur
- Flexible und dynamische Virtualisierungslösung
- Einheitliches Patch Management basiert auf WSUS/SCCM
- Verwaltet durch Microsoft System Center VMM
- Auch verfügbar als Standalone Server:
 - Microsoft Hyper-V Server



• **Kostenvorteil! Bei Einsatz von Windows Server 2008 in den virtuellen Servern muss kein zusätzlicher Hypervisor beschafft werden.**

Hyper-V ist integraler Bestandteil von Windows Server 2008 / 2008 R2

Anwendung: Virtual Desktop Infrastructure (VDI)

•26

Anwendung: Virtual Desktop Infrastructure (VDI)

Was ist VDI?

VDI steht für „Virtual Desktop Infrastructure“ (virtuelle Desktopinfrastruktur) und ist eine wichtige Technologie im Rahmen der erfolgreichen Desktopvirtualisierung. Mit VDI können Benutzer mit Netzwerkverbindung auf Ihre persönlichen Desktops im Rechenzentrum zugreifen.



VDI ist ein alternatives Bereitstellungsmodell für Windows.

Was ist VDI?

Überlegungen vor der Adaption von VDI



Überlegungen vor der Adaption von VDI

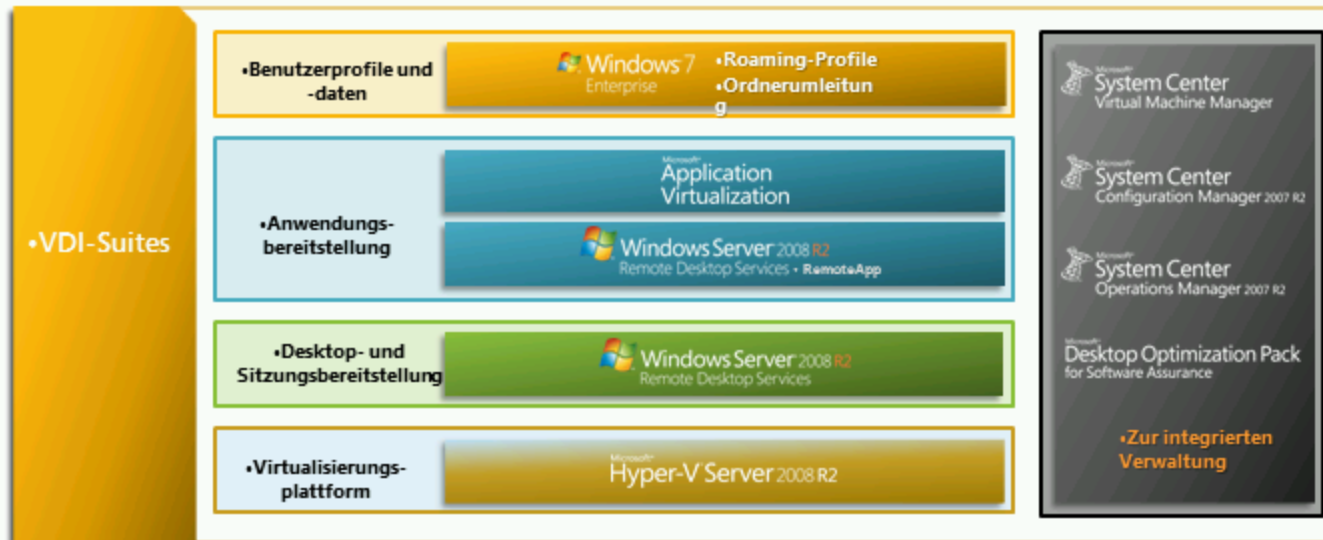
Passende Einsatzszenarien für VDI

	Bereitstellung eines verwalteten Desktops auf nicht verwalteten Geräten <ul style="list-style-type: none">• Zeitarbeit• Private PCs der Mitarbeiter
	Zentralisierte Desktopverwaltung für Remotestandorte <ul style="list-style-type: none">• Zweigstellen• Offshore-Standorte
	Szenarien mit Sachbearbeitern <ul style="list-style-type: none">• Mitarbeiter in Call-Centern• Gemeinsam genutzte Terminals – z. B. in Werkstätten oder Krankenhäusern
	Desktops mit hohen Sicherheits- und Compliance-Anforderungen <ul style="list-style-type: none">• Desktops in bestimmten Branchen (beispielsweise Finanzdienstleister, Gesundheitsbereich, Behörden)

Passende Einsatzszenarien für VDI

Die VDI-Technologie von Microsoft

- Ein tiefgreifender Einblick in die Technologie, die hinter dem Angebot steckt.



Die VDI-Technologie von Microsoft

Lizenzierung der Virtualisierungs- rechte in Windows Server

•31

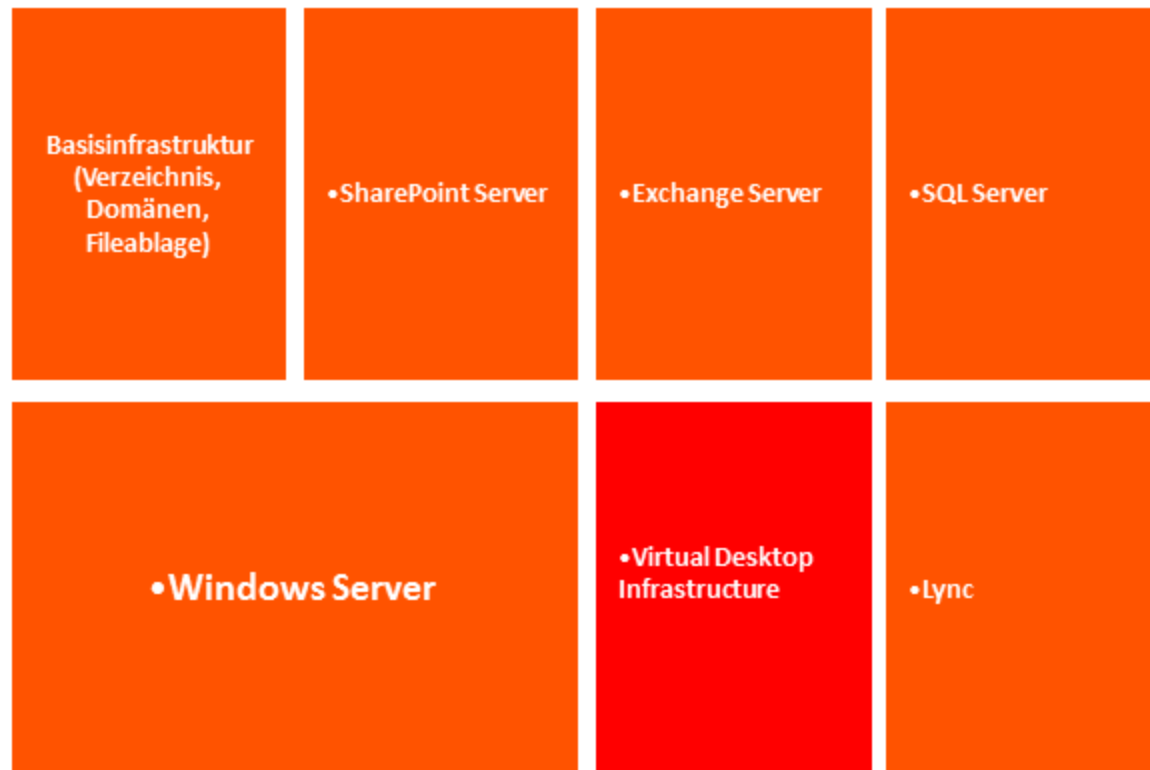
Lizenzierung der Virtualisierungs- rechte in Windows Server

Was ist der Windows Server?



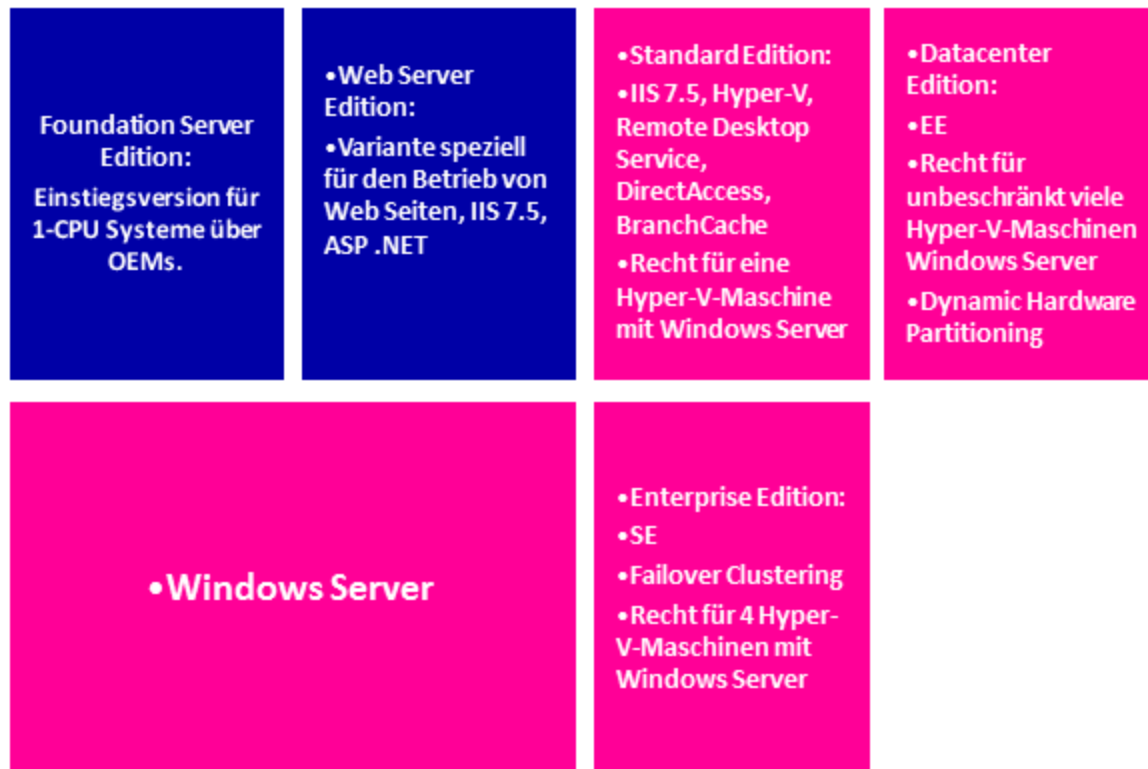
Was ist der Windows Server?

Was sind die Einsatzmöglichkeiten?



Was sind die Einsatzmöglichkeiten?

Welche des Windows Server gibt es?



Welche des Windows Server gibt es?

Virtualisierungsrechte



Virtualisierungsrechte

Wie erfolgt die Lizenzierung?



Wie erfolgt die Lizenzierung?

CALs für Remote Desktop Service

•Pro User oder pro Device



CALs für Remote Desktop Service

Virtual Desktop Infrastructure Lizenzierung

- **Virtual Desktop Zugriffsrechte sind Bestandteil von Windows Client Software Assurance**
- **Für thin Clients (für die keine Software Assurance möglich ist) benötigt man Virtual Desktop Access (VDA) Lizenz**
- **Zwei Editionen für komplette VDI-Lizenzierung:
VDI Standard Suite, VDI Premium Suite**

Virtual Desktop Infrastructure Lizenzierung

Virtual Desktop Infrastructure Lizenzierung

- **VDI Suites** enthalten wesentliche Lizenzen für die Implementierung einer VDI:
 - *Windows Server 2008 R2 with Hyper-V.*
 - *Microsoft App-V / MDOP*
 - *Microsoft Remote Desktop Services (RDS).*
 - *Microsoft RemoteFX.*
 - *System Center Management Suite.*
- **VDI Premium** enthält volle VDI Remote Desktop Produkte

Virtual Desktop Infrastructure Lizenzierung

Überblick System Center Virtualisierungsmanagement

•40

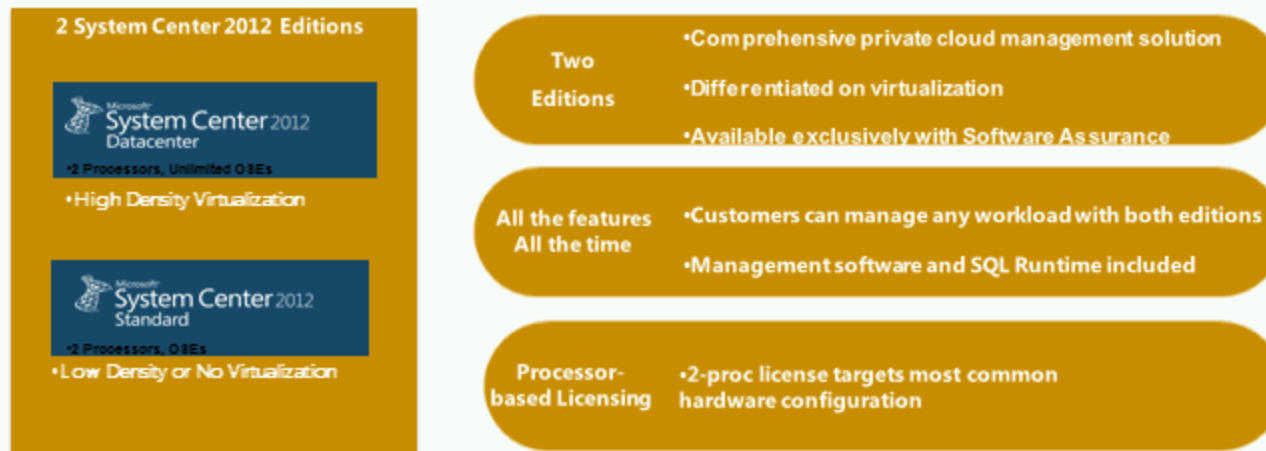
Überblick System Center Virtualisierungsmanagement

System Center 2012 SERVER Management



System Center 2012 SERVER Management

System Center 2012 SERVER Management



System Center 2012 SERVER Management

System Center 2012 Client Management

18. Was beinhalten die Client-MLs?

Client-Management-Lizenzen beinhalten die folgenden Komponenten:

Angebot	Enthaltene Komponenten
System Center 2012 Configuration Manager Client-ML	<ul style="list-style-type: none">• Configuration Manager• Virtual Machine Manager
System Center 2012 Endpoint Protection Client-AL	<ul style="list-style-type: none">• Endpoint Protection
System Center Client-Management-Suite Client-ML	<ul style="list-style-type: none">• Service Manager• Operations Manager• Data Protection Manager• Orchestrator

19. Sind Client-MLs über die Core CAL oder Enterprise CAL Suiten erhältlich?

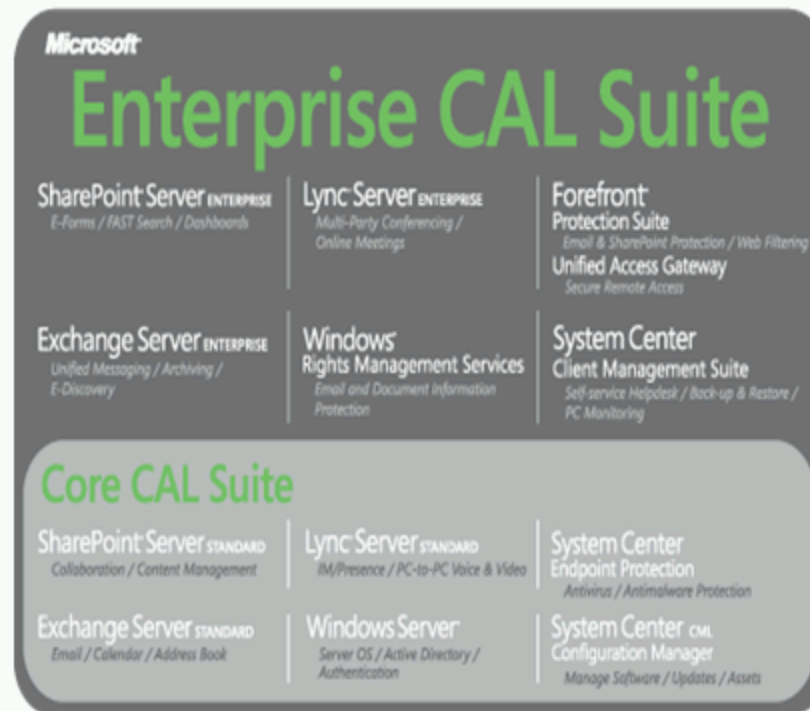
Ja. Die Core CAL Suite beinhaltet System Center 2012 Configuration Manager Client-ML und Endpoint Protection Client-AL. Die Enterprise CAL Suite beinhaltet alle drei System Center 2012 Client-MLs.

20. Ist Software Assurance für System Center-Produkte erforderlich?

Ja, Software Assurance ist beim Ersterwerb aller System Center 2012-Lizenzen enthalten.

System Center 2012 Client Management

CAL Suites



CAL Suites

Ingo.Laue@microsoft.com

Vielen Dank. Haben Sie Fragen?

•45

Vielen Dank. Haben Sie Fragen?