

Desktop-Virtualisierung

29.04.2010

Dipl.-Ing. Reinhard Dengel
Technical Consultant



Agenda

17:00h – 17:10h

Begrüßung

17:10h – 18:30h

Vortrag

18:30h – 19:00h

Diskussionsrunde

19:00h

Ende der Veranstaltung

Hees IT in kürze

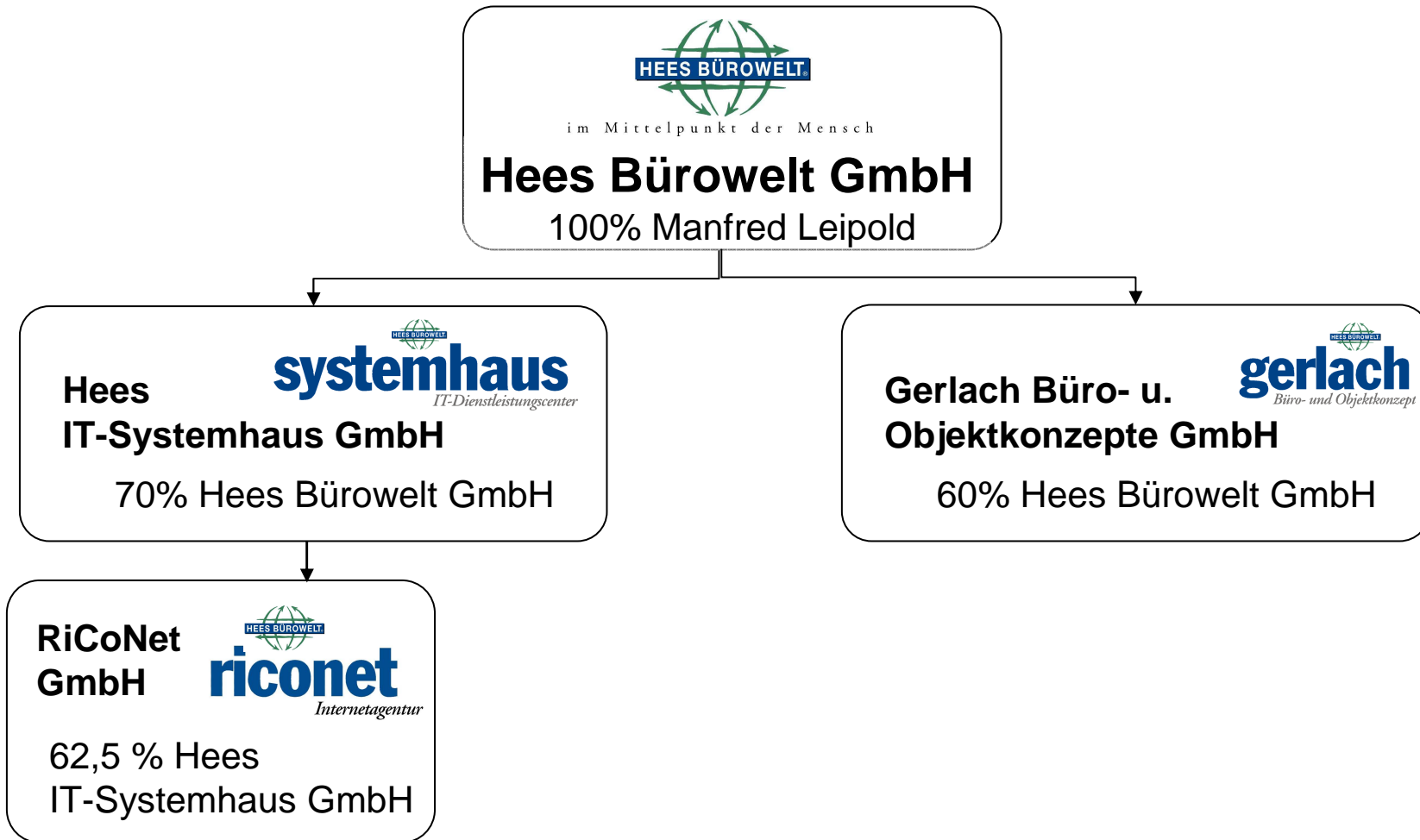


Hagener Str. 67, 57072 Siegen

5.000 m² Geschäftsfläche, mehr als 125 qualifizierte und motivierte Mitarbeiter.

Wir erfüllen die hohen Ansprüche an Qualität und Zuverlässigkeit für Ihren Arbeitsplatz.

Unternehmensstruktur



Hees IT Kompetenzen

Informationstechnologie und Wissenstransfer
Lösungen mit Zukunft

Unsere Kernkompetenzen bilden die Geschäftsfelder

- Dokumentenmanagement & digitale Archivierung
- IT-Security
- Infrastructure Solutions
- Server- und Desktop Virtualisierung
- Web- & Internet Services
- sowie Support Services

mit denen wir (fast) die gesamte IT-Wertschöpfungskette abdecken.



Rückblick

- Der klassische Einzelplatz-PC hat durch die globale Vernetzung (☞ **Internet**) und der rasanten technischen Entwicklung (☞ **x86-Prozessoren**) seine ursprüngliche Aufgabe verloren.
- Der zunehmende Rechenbedarf führte schnell zu einer Arbeitsteilung zwischen kleinen und großen PCs („Server Hosted Applications“).
- Diese Client/Server-Architektur ist bis heute in großen Teilen unverändert erhalten geblieben.

Klassische PC-Umgebungen

Anforderungen & Lösungen

- Zahlreiche Anwendungen
- Hohe Individualisierung
- Flexible Erweiterung
- Globale Vernetzung
- Mobilität der Mitarbeiter
- Paralleles Arbeiten

Eierlegende Wollmilchsau

Konsequenz

- Software-Verwaltung
- Profil-Verwaltung
- Blue Screens & DLL-Hell
- Viren und Trojaner
- Mobilität der Daten
- Prozess-Isolierung

Verlust der Kontrolle

Motivation

Ziel:

- Senken der Betriebskosten
- Erhöhung der Effektivität
- Verbesserung der Sicherheit

Strategie:

- Standardisierung
 - Konsolidierung
 - Automatisierung
- } **Virtualisierung**

Virtualisierungsansätze

- Anwendungen (SBC)
- Netzwerk (VLAN)
- Storage (VDISK)
- Server (VM)
- Desktop (VDI)

Applikations-Virtualisierung

- Applikations-Virtualisierung wird seit Jahren als **Server Based Computing (SBC)** eingesetzt.
- Die **Strategie** ist eine zentrale und sichere Bereitstellung von Client-Anwendungen.
- Im C/S-Umfeld isoliert sie Client-Applikationen auf ein gemeinsames Server-Betriebssystem.
- Lösungsansatz mit geringeren Betriebskosten (OPEX) gegenüber klassischen PC-Umgeben mit Client Based Computing (CBC).

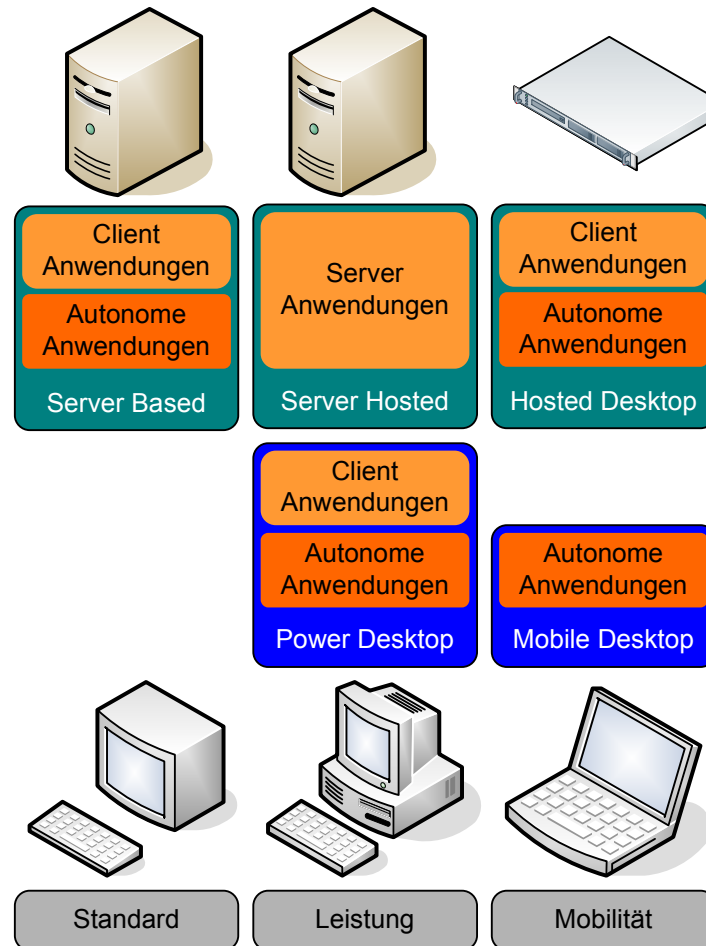
Server-Virtualisierung

- Server-Virtualisierung wird **auch** bei klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU) genutzt.
- **Ziel** ist die Konsolidierung und Optimierung der physikalischen Ressourcenauslastung („TCO“).
- Im C/S-Umfeld isoliert sie die Server-Applikation mit dem Betriebssystem auf eine gemeinsam genutzte Server-Hardware.

Virtuelle Desktop-Infrastruktur

Kontrollmechanismen

- Zentralisierung
- Reproduzierbarkeit
- Virtualisierung
- Profil-Verwaltung
- **Compliance**



Kostentreiber

- Topologie
- Änderungsrate
- Kompatibilität
- Individualisierung
- **Fehlende Kontrolle**

Was ist Desktop-Virtualisierung?

- Desktop-Virtualisierung für Unternehmen gibt es nicht als Produkt zu kaufen. Es stehen Bundles oder Suiten zur Auswahl.
- Der Einsatz von Client-Betriebssystemen auf einer hostbasierenden (virtuellen) Plattformen wird als **Virtual Desktop Infrastructure (VDI)** zusammengefasst.

Bestandteile einer VDI

- Physikalische Hosts und Endgeräte
- Virtuelle Ziele: Desktop, Session, Anwendungen
- Protokoll
- Broker, Gateway, Web Access, Lizenz Manager

Host

- Bereitstellung virtueller Instanzen:
 - Virtualisierungsplattform
 - Virtuelle Terminal Server
 - Virtuelle Desktops
- Packungsdichte ist abhängig von:
 - „page sharing“
 - „memory overcommit“
 - Performance (Lastverhalten durch den Anwender)
 - Grafik Rendering (Manuell oder externe GPU)

Endgeräte

- Thick Client / Fat Client
 - Desktop
 - Notebook
- Thin Client
 - Stateful
 - Windows
 - Linux
 - Stateless
 - kein OS

VDI-Infrastruktur

- Streamed oder published Desktops
- (Lastabhängiges) Load Balancing
- Authentication, Authorization and Auditing
- Verbindungsaufbau über das Internet (Gateway)
- Desktop und Session Management
- Lifecycle Management der Desktops
- Verwaltung von Richtlinien und Regelwerken
- Ressourcenzuteilung
- Endgeräteunterstützung

Vergleich der Anbieter

Die Bilder der Präsentation können Sie aktuell bei den jeweiligen Herstellern einsehen.

Um das PDF möglichst klein zu halten, haben wir uns auf die Textpassagen beschränkt.

Eine unvollständige Gegenüberstellung

Microsoft Desktop Optimization Pack	Citrix XenDesktop	VMware View
Hyper-V	<i>XenServer (Xen)</i>	<u>vSphere ESX</u>
<u>Windows 2008 R2 TS/RDS</u>	Windows 2008 R2 TS/RDS	Windows 2008 R2 TS/RDS
<i>RemoteApp-Manager App-V (SoftGrid)</i>	<u>XenApp</u>	<i>ThinApp (Thininstall)</i>
Windows 7 mit SA	Windows 7 mit SA	Windows 7 mit SA
Remotedesktop Verbindungsbroker	Desktop Delivery Center	View Manager
	Provisioning Service	View Composer
RDP & RemoteFX*	ICA & HD-X	RDP & PCoIP

Protokoll = User Experience

Das Protokoll transportiert über das LAN oder WAN die Anwendung (grafische Oberfläche) zum Anwender (Endgerät).

- Differenzierung der Anbieter
 - Bandbreitenbedarf
 - Video: streaming, flash, 2D & 3D , ...
 - Multi Monitor Support
 - Audio: one-way, two-way, VoIP, etc.
 - Bidirektionaler USB Schnittstellensupport
 - Drucken und Profilverwaltung

Benutzer und Programme

Anwender

- Hohe Erwartungshaltung
- Individualisierung
- Mobilität
- Verfügbarkeit
- Performance
- Paralleles Arbeiten

Anwendung

- Software Architektur
- Support
- Lizenzierungsmodelle

VDI ist in der Lage alle Punkte abzudecken. Aber ...

Microsoft Lizenzierung

- Server:
 - Windows Server 2008 R2 64Bit
 - Windows Client Access Licence (CAL)
- Virtual Session / Application:
 - Terminal Service Access (TS-CAL) bzw. (RDS-CAL)
- Virtual Desktop:
 - Windows 7 mit Software Assurance (SA)
oder
 - Virtual Desktop Access (VDA) (bis Juli 2010 VECD)

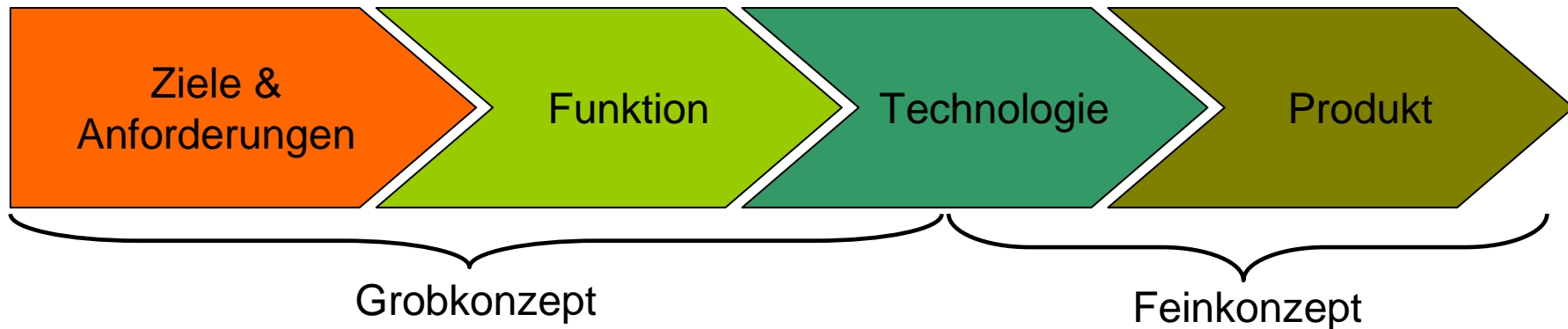
Zusammenfassung VDI

- VDI ist ein Hype in der Anfangsphase.
- Verspricht hohe Flexibilität und geringere Administration.
- Hohe Komplexität, wenn Benutzer, Anwendungen und Desktops separat verwaltet werden.
- Latenzzeiten im WAN sind auch hier zu beachten.
- Standardisierte PC-Umgebungen und etablierte Citrix-Farmen können immer noch günstiger sein.
- Geeignet für alle Unternehmen, aber nicht alle Benutzer.
- Ab Juli 2010 gibt es ein vereinfachtes SA-Lizenzmodell für den Einsatz virtueller Windows 7 Desktops.

Risiken minimieren – Kosten optimieren

- Wie arbeiten Ihre Mitarbeiter? (wann und wo)
- Wie ist die Sicht der Benutzer und Admins?
- Welche Software-Architektur wird eingesetzt?
- Welche Änderungen stehen in Zukunft an:
 - 64Bit Architektur
 - Windows 7 & Windows Display Driver Model (WDDM)
 - Web Enabled Applications
 - IPv6, I18N und L10N
- Was ist an Wissen und Produkten vorhanden?
- Es gibt keine Erfahrungswerte für das Sizing

Vorgehensmodell



Inhalt der Grobplanung:

- Unternehmensziele
- Anwenderanforderungen
- Technologieauswahl
- Herstellerunabhängig

Inhalt der Feinplanung:

- Produkte
- Konfigurationsparameter
- Betriebsaspekte
- Abgrenzung

VDI Einführung

- Technologieberatung
- Fakten zur IT sammeln:
 - Was, Wie und Womit?
 - Funktion, Technologie, Produkte
- Individuelle Beratung:
 - Assessment Workshop
 - Demoinstallation
 - Proof Of Concept (insb. HDX)
- Technologieentscheidung
 - Alternativen zusammentragen
 - Entscheidergespräch

