

LimTec Office Cloud





- Ihre Ausgangssituation
- Ihre Risiken und Kostenfaktoren
- Die LimTec Office Cloud – **Idee**
- Cluster und Cloud
- **Office Cloud** Komponenten
- **Office Cloud** Konfiguration
- Rückblick
- Vorteile

Ihre Ausgangssituation?



- **Kleines oder mittleres Unternehmen**

- **Hohe Anforderungen an IT**
 - ❑ **Hohe Datensicherheit**
 - ❑ **Datenverfügbarkeit**
 - ❑ **Systemwartung**
 - ❑ **Benutzersupport**

- **Fast jeder Mitarbeiter benötigt eigenen PC-Arbeitsplatz**

- **mehrere Filialen, Home Office, mobile Arbeitsplätze, temporäre Mitarbeiter**

Ihre Risiken und Kostenfaktoren?



mehrere dezentrale Systeme

individuelle Verwaltung vieler gleichartiger Systeme

ungenutzte Ressourcen (CPU, RAM, Festplatte ->die meisten Standardrechner sind inzwischen für normale Arbeiten völlig überdimensioniert)

Kabelgewirr am Schreibtisch, laute Bürorechner \Rightarrow schlechte Ergonomie

Hoher Stromverbrauch

Hoher Wartungsaufwand

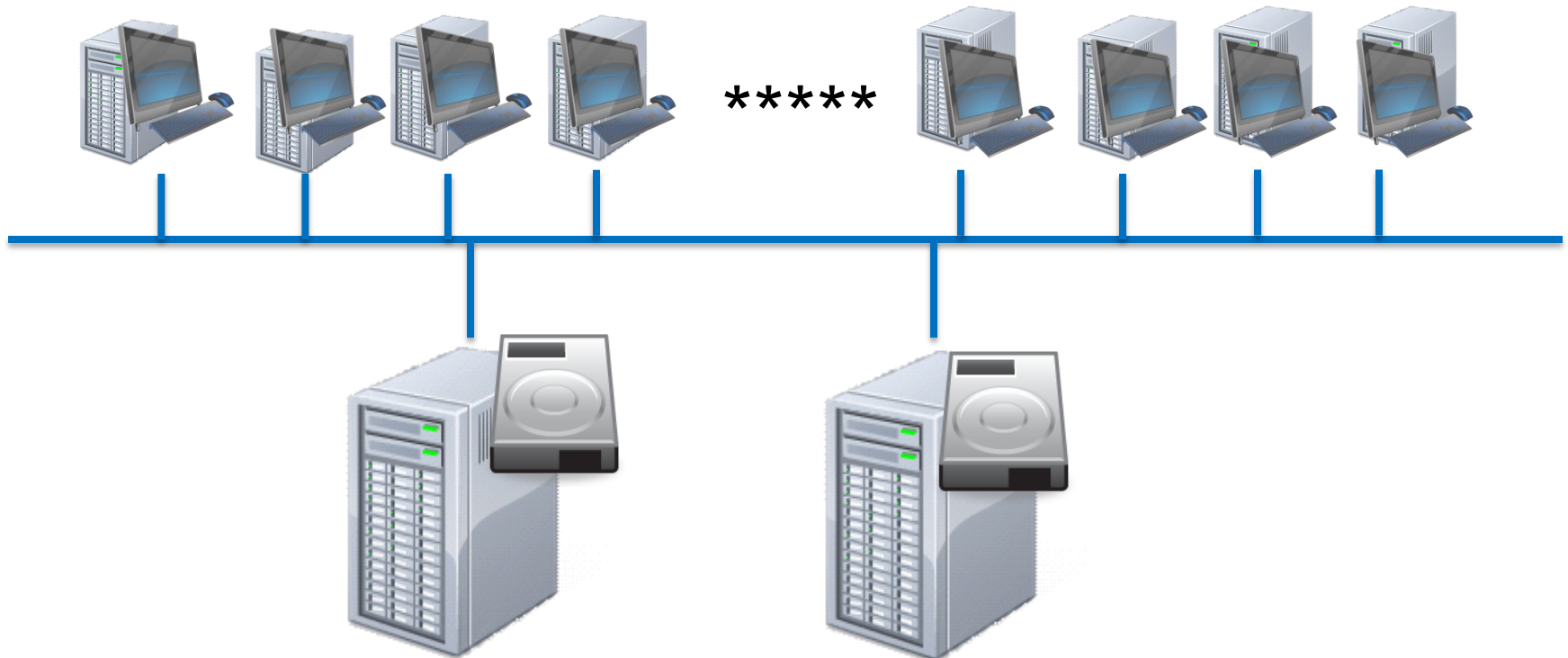
Kosten für Datensicherheit (->Backups, zentrale Server, etc.)

Risiko: Arbeitsplatzausfall bzw. Produktionsstillstand

Bisher:



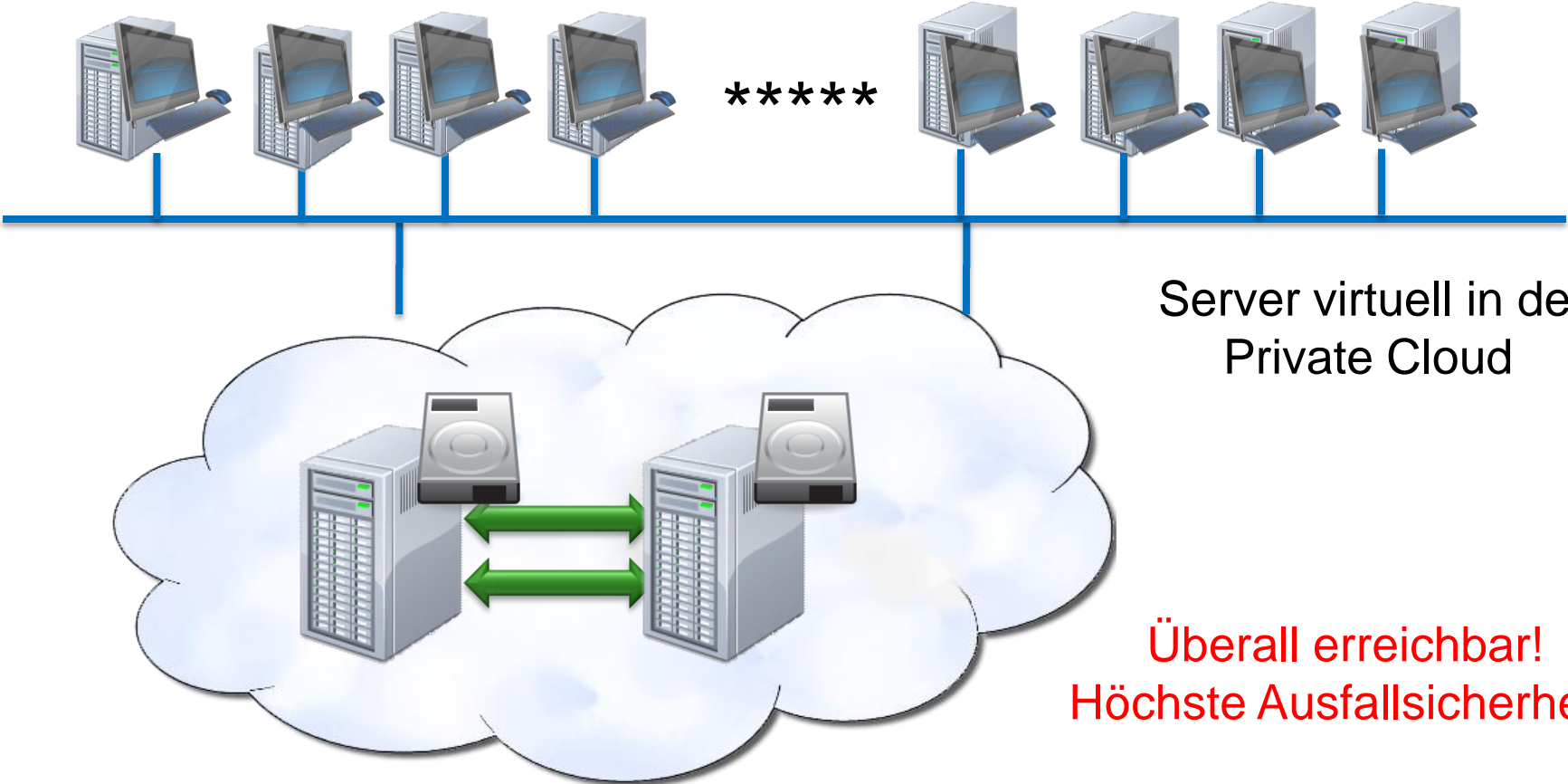
Eigene Server, viele Clients



Platzbedarf, Stromverbrauch, Wartungsaufwand...

Die LimTec Office Cloud – Idee

Schritt 1: Virtualisierung und Auslagerung der Server



Server virtuell in der Private Cloud

Überall erreichbar!
Höchste Ausfallsicherheit!

Die LimTec Office Cloud – Idee

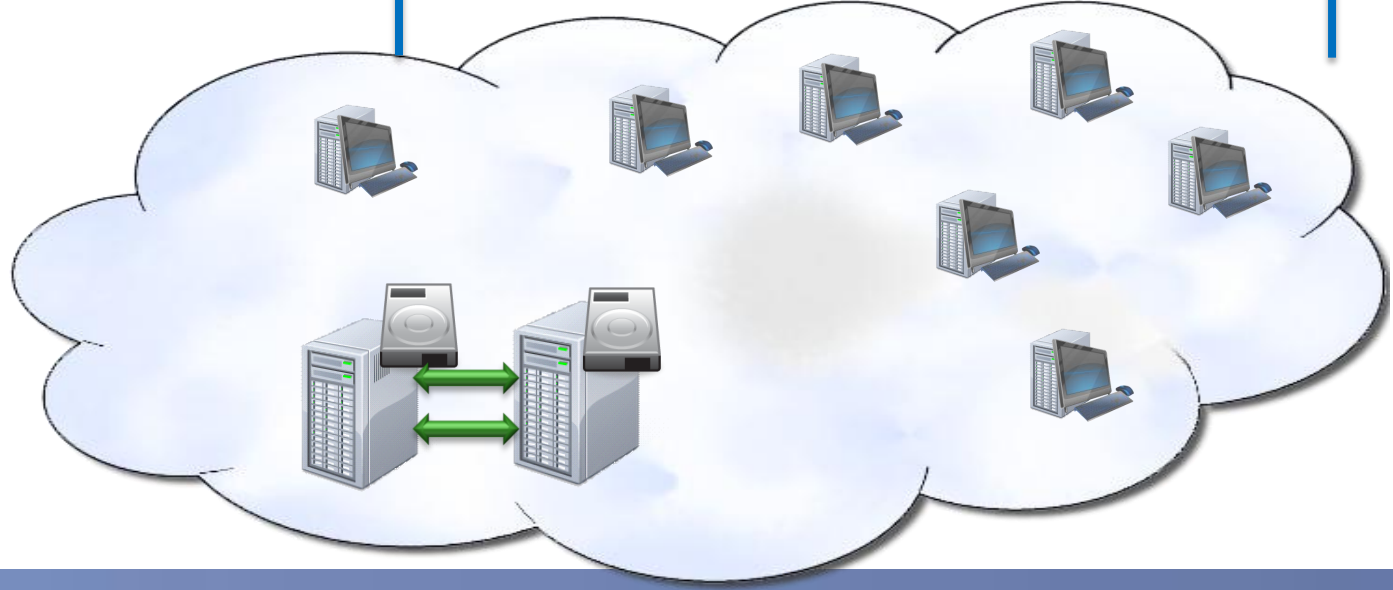
Schritt 2: Virtualisierung der Clients!



Eigener Desktop überall von jedem Endgerät aus erreichbar!



PC Thin Client Handy Smartphone Notebook Netbook PDA Tablet All-in-One-PC



Server + Clients
als virtuelle
Geräte in der
Private Cloud

LimTec Cluster

Hardware:



- 2 räumlich getrennte, redundante Server
- Virtuelle Maschinen laufen auf dem Cluster
- Bei Ausfall übernimmt der andere Server automatisch die Arbeit des ausgefallenen Servers



Das LimTec Office Cloud Cluster



- **zentraler Baustein aller LimTec Office Cloud Konfigurationen**
- **zwei ESXi Hosts auf gleicher Hardware**
- **zwei dedizierte und redundante Netzwerk-Verbindungen (1 oder 10 Gbit/s) für SAN-Kopplung für iSCSI und Replikation**
- **verteiltes, ausfallsicheres LimTec Office Cloud Filesystem, iSCSI-SAN für ESXi-Datenspeicher mit integriertem Failover**
- **Höchste Ausfallsicherheit durch räumliche Trennung der Server**
- **LimTec Office Cloud Cluster Software zum Überwachen, Starten und Stoppen der Systeme**



LimTec Office Cloud Komponenten:

- Pro Cluster
- 2 Standard-Server (Intel Quad Core oder besser, mind. 16 GB RAM)
- z.B. HP Proliant DL 380 oder Fujitsu Primergy RX 300)
- VMware ESXi Essentials V 4.1
- VirtualCenter als Management-Console
- LimTec Office Cloud Software

LimTec Office Cloud

Zugriffsmöglichkeiten



- Online:
 - Übergangsweise: Bisheriger Standardrechner

 - Mobil: Laptop/Netbook/Tablet PC

 - Energiesparend: ThinClient
Lüfterlos leise, minimaler Stromverbrauch (max. 15 Watt)
Keine Daten am Arbeitsplatz.
Als Remote Arbeitsplatz geeignet.

- Offline Arbeitsplatz auf Anfrage möglich

LimTec Office Cloud

Remote Zugangs Komponenten:



- Connection Broker auf Windows Server 2008
- Remote USB-Stick
- Verbindung über VPN -> sichere verschlüsselte Verbindung

Mit diesen beiden Komponenten ist ein sicherer Zugang über Internet von jedem PC aus möglich.



Das Vcenter ist

- Zentrale Management Schnittstelle für einen oder mehrere Cluster
- Einrichtung von VMs
- Starten, Stoppen, Verschieben, Überwachen
- NTP-Server für die Hypervisor und Watchdogs
- Mail Benachrichtigung 1 mal pro Stunde oder spätestens 5 Minuten nach Event.
- Optional auch SMS Benachrichtigung



Der Watchdog ist

- Ein virtuelles System auf jedem Clusternode
- Für die Überwachung eines Clusternodes zuständig
- Startet VMs nach Ausfall
- Startet und überwacht das Filesystem
- Überwacht das Cluster Quorum mit Hilfe des Ping Node
- Beendet VMs
- Startet Physische Clusternodes per Wake On LAN
- Erhält Daten vom Vcenter, meldet Events an Vcenter
- Arbeitet auch ohne Vcenter weiter

Rückblick: Risiken und Kostenfaktoren minimiert



➤ mehrere dezentrale Systeme

- **Gelöst** durch Virtualisierung auf einem zentralem System, einfach zu verwalten



➤ individuelle Verwaltung vieler gleichartiger Systeme

- **Gelöst** durch zentrale Verwaltung gleichartiger Systeme und einfache Duplizierung bestehender Systeme



➤ ungenutzte Ressourcen

- **Gelöst** auf Serverebene durch optimale Verteilung der Auslastung und dynamische Zuweisung von Hardwareressourcen an die virtuellen Maschinen
- **Gelöst** auf Arbeitsplatzebene durch Einsatz effizienter Thin oder Zero Clients



➤ Kabelgewirr

- **Gelöst** durch die Verwendung von Zero- und ThinClients



Rückblick: Risiken und Kostenfaktoren minimiert



➤ Hoher Stromverbrauch

- **Gelöst** auf Arbeitsplatzebene durch den Einsatz energieeffizienter Zero- und ThinClients
- **Gelöst** auf Serverebene durch effiziente dynamische Ressourcenverteilung und verringerte Leerlaufzeit



➤ Hoher Wartungsaufwand

- **Gelöst** durch effiziente Einrichtung und Wiederherstellung der Arbeitsplätze über Systemimages und Snapshots in zentraler Verwaltungsoberfläche



➤ Kosten für Datensicherheit

- **Gelöst** durch Komplettbackup der Arbeitsplätze über Snapshots



➤ Erhöhtes Risiko Arbeitsplatzausfall bzw. Produktionsstillstand

- **Gelöst** durch hohe Verfügbarkeit der LimTec Office Cloud





- **Höchste Ausfallsicherheit** (Katastrophen-Resistenz durch 2-Zonen-Konzept, 2 redundante Cluster Nodes)
- **Keine Daten am Arbeitsplatz** (Diebstahlschutz)
- Flexibel **anpassbare Leistung** der virtuellen Arbeitsplätze
- **Geringer Stromverbrauch**
- Sicherer **Zugang zu Ihrem virtuellen Arbeitsplatz von beliebigen Endgeräten** mit Internetverbindung
- **Keine eigene IT-Abteilung** nötig
- **Keine ungenutzten Ressourcen**
- **Schnelle Einrichtung** neuer **virtueller Arbeitsplätze** durch simples Klonen möglich