

Manuskript zum Projektbericht „Implementierung einer private Cloud“

auf der DOAG am 16.11.2011

Vortragstitel	Implementierung einer private Cloud auf Basis Oracle VM, Oracle Linux, Oracle RAC und Fujitsu ROR
Schwerpunkt	Strategie Business Practices
Vortragstyp	Projektbericht
Ziellevel	Experten
Vortragsdauer	45 Minuten
Referent	Herr Torsten Leibing Leiter Basisbetrieb Serviceplattform & HAMASYS Thüringer Landesfinanzdirektion Zentrum für Informationsverarbeitung
Ko-Referent	Herr Rui-Manuel Tavares Centre of Excellence Server & Virtualization Solutions Fujitsu Technology Solutions GmbH

Manuskript zum Projektbericht „Implementierung einer private Cloud“

auf der DOAG am 16.11.2011

Agenda

1. Das Zentrum für Informationsverarbeitung
2. Implementierung einer private Cloud
 - 2.1. Ausgangslage
 - 2.2. Anforderungen
 - 2.3. Serverstrategie
 - 2.4. Umsetzung
 - 2.5. Erfahrungen

Manuskript zum Projektbericht „Implementierung einer private Cloud“

auf der DOAG am 16.11.2011

1. Das Zentrum für Informationsverarbeitung

- Zentrales Rechenzentrum der Landesverwaltung Thüringen in der Thüringer Landesfinanzdirektion
- Organisatorische Einbindung
- Aufbau und Betriebsstruktur
- Technische Plattformen und Produktion

2. Implementierung einer private Cloud

- Implementierung einer private Cloud auf Basis Oracle VM, Oracle Linux, Oracle RAC und Fujitsu ROR

oder

Der weite Weg in die private Cloud

2.1. Ausgangslage

- bisherige Serverumgebung:
 - Aufwand und Störanfälligkeit in der Infrastruktur
 - Stromverbrauch
 - Klimaleistung
 - Flächenbedarf

2.2. Anforderungen

- Maximale Flexibilität
- Senkung Infrastrukturkosten
- Einheitliches Server- und Infrastruktur-Management
- Einheitliches Monitoring via Oracle Grid Control
- Lastabhängige Steuerung physischer Ressourcen u. Hochverfügbarkeit

- Sicherheit und Verfügbarkeit
- Service- und Supportverträge

- Skalierbarkeit
- Hochverfügbarkeit
- Weitere betriebliche Aspekte

- Begriffsbestimmung „private Cloud“

Manuskript zum Projektbericht „Implementierung einer private Cloud“

auf der DOAG am 16.11.2011

2.3. Serverstrategie

- Zielsetzung der Serverstrategie in der private Cloud
- Gliederung und Architektur des Anwendungsbetriebes (Virtualisierung, Betriebssysteme, Infrastruktur)
- Ausnahmen von der private Cloud
- Kriterien für die private Cloud
- Vorteile durch Skalierbarkeit und Flexibilität
- Migration der Anwendungen
- Zentrales Deployment

2.4. Umsetzung

- Schrittweise Umsetzung des Haushaltsmanagement-Systems von alter Plattform in neue Cloud-Umgebung
- Hardwarebasis Bladechassis Primergy BX900 von Fujitsu
- Vergleichswerte alt – neu im RZ-Betrieb
- Einsatz von Fujitsu VIOM, RCVE und ROR zur Ressourcenverwaltung und –administration
- Kopplung Fujitsu ServerView und Oracle Grid Control (Plugin)
- Gliederung der Cloud-Infrastruktur:
 - Primergy BX960 als DB RAC Server unter Oracle Linux
 - Primergy BX922 für Applikationsebene unter Oracle VM 2.2
- Integration von Oracle VM in ROR
- Test und Migration
- Weitere Planungen für eGovernment
- ROR „Ressource Orchestration“ – Basiskonzept^{*)}:
 - Bereitstellung eines “cloud-ähnlichen” Provisionierungs-Systems
 - reale oder virtuelle IT Ressourcen aus einem gemeinsam genutzten Pools (Rechte, Pool-Verwaltung)
 - logische Serverkonfigurationen schnell, automatisiert, standardisiert
 - Hochverfügbarkeit und bessere SLAs

(^{*)} vorgetragen durch Ko-Referenten)

Manuskript zum Projektbericht „Implementierung einer private Cloud“

auf der DOAG am 16.11.2011

2.5. Erfahrungen

- Oracle Linux:
 - Implementierung von OEL 5.5, 5.6 und OL 6.0
 - Installationen automatisiert
 - Test-, Referenz- und Produktionsumgebung
- Oracle VM 2.2:
 - Testphase
 - Trainings
 - Freigaben und Support
 - Mehr Flexibilität bei Installationen
 - RAC-Betrieb und SAN-Kapazitäten
- Oracle RAC: Erfahrungen mit Neuerungen in 11gR2
- Oracle Grid Control (Enterprise Manager): Erfahrungen
- Fujitsu ROR:
 - Erfahrung erstmalig in heterogener Umgebung
 - Integration OEL und OVM
 - Agenten auf Serversystemen
 - Deployment und Management virtueller und reeller Maschinen
- „Private Cloud“ – was ist – was wird (kann werden)
 - Infrastruktur und Serverressourcen zentral verwaltet u. administriert
 - Standardisierte Prozesse zur Auslieferung, Konfiguration virtueller u. reeller Maschinen
 - Self Services für Endanwender via ROR Portal

 - Administratoren sind weiterhin notwendig
 - Roll-out weiterer Verfahren
 - Akzeptanz der neuen Möglichkeiten

 - Wo stehen wir heute?