

Red Hat Enterprise Virtualization – Eine Alternative zu proprietären Virtualisierungslösungen

LinuxTag 2013

Michael Steinfurth und Uwe Grawert
Linux/Unix Consultants & Trainer
B1 Systems GmbH



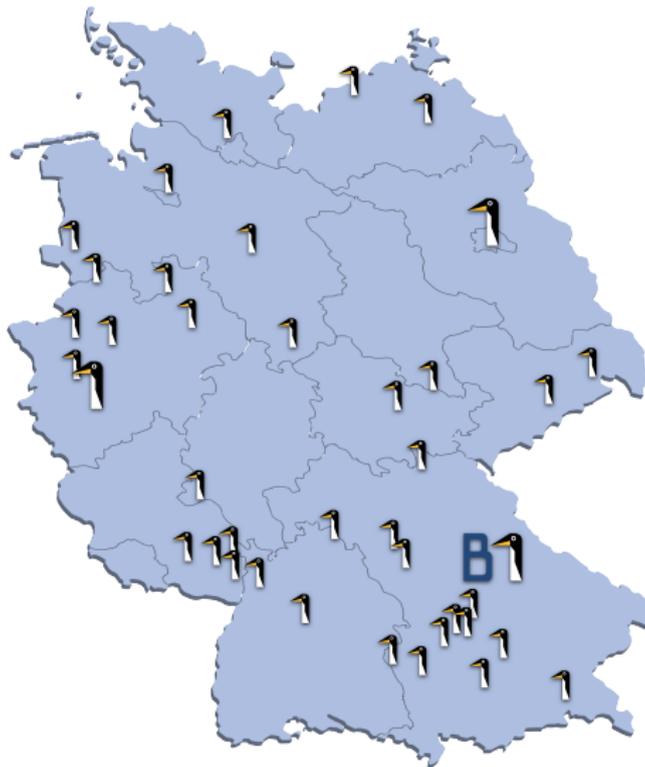
Red Hat Enterprise Virtualization – Eine Alternative zu proprietären Virtualisierungslösungen

- RHEV – ein Überblick
- RHEV – Architektur und Features
- Storage-Verwaltung
- Identity Management
- Skalierbarkeit

Vorstellung B1 Systems

- gegründet 2004
- national & international tätig
- über 60 Mitarbeiter
- niedrige Mitarbeiterfluktuation
- Beste Arbeitgeber in der IT 2013
- Lieferant für Hersteller wie z.B IBM, SUSE, Oracle & HP
- Schwerpunkte:
 - Beratung
 - Consulting
 - Support
 - Entwicklung
 - Training
 - Betrieb
 - Lösungen
- dezentrale Strukturen

B1 Systems in Ihrer Nähe



Was ist RHEV?

- RHEV ist eine Virtualisierungslösung basierend auf Ovirt (Open Source)
- RHEV nutzt als Hypervisor KVM (Kernel-based Virtual Machine)
- RHEV benötigt Hardware-Virtualisierung (AMD-V/Intel VT-x)

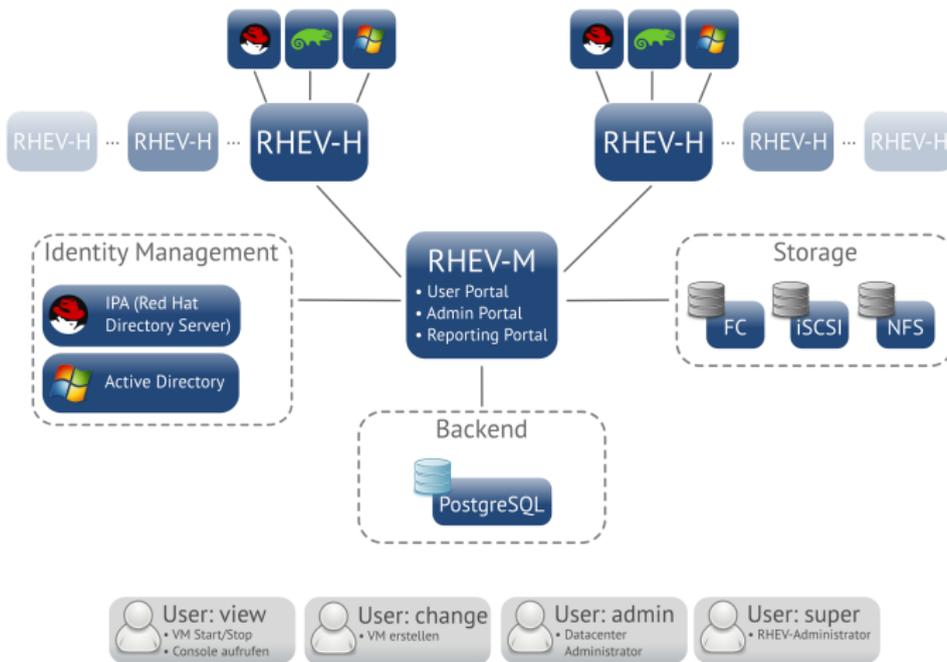
- RHEV-M (RHEV Manager)
- RHEV-H (RHEV Hypervisor)
- LDAP Service (Benutzer- und Gruppen Verwaltung)

Geschichte von RHEV (RHEV 2.* nach 3.1)

Geschichte von RHEV

	RHEV 2	RHEV 3
Release:	06.2010 bis 03.2013	01.2012 bis 01.2015
Backend:	.NET ASP	Java/JBoss
Datenbank:	MS SQL Server	PostgreSQL
Identity Man- agement:	Active Directory	Active Directory, IPA, RHDS

Komponenten (RHEV-M, RHEV-H)

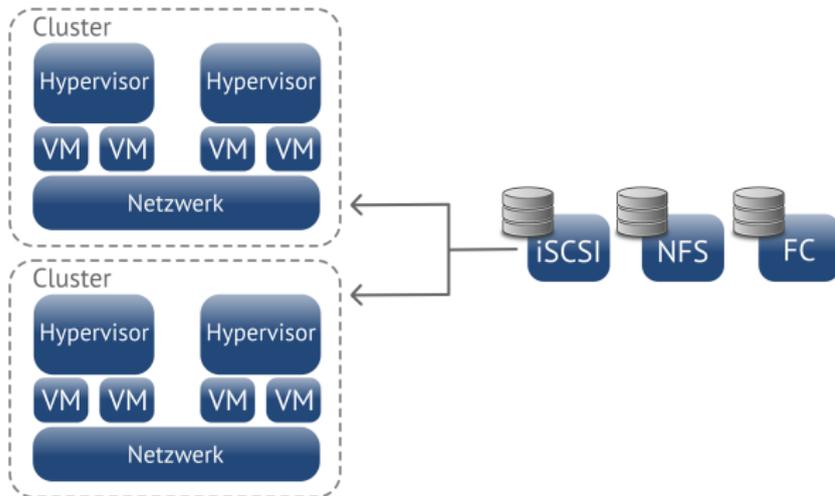


Bestandteile eines RHEV-Datacenters:

- Storage
- Netzwerk
- Cluster

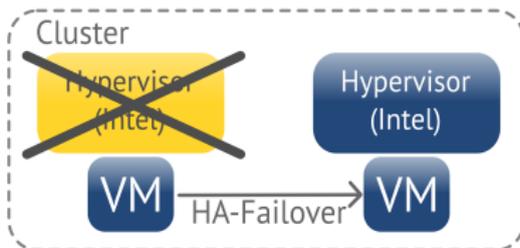
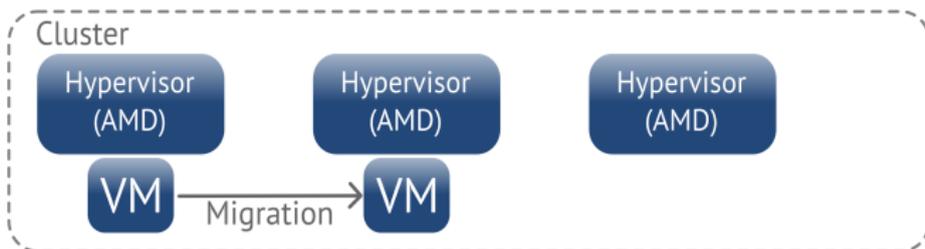
Bestandteile eines RHEV-Datacenters

RHEV Datacenter



- Zusammenfassung von Hypervisoren mit gleichem CPU-Typ (Intel, AMD)
- Live-Migration von VMs innerhalb eines Clusters
- Hochverfügbarkeit

Aufbau eines Clusters

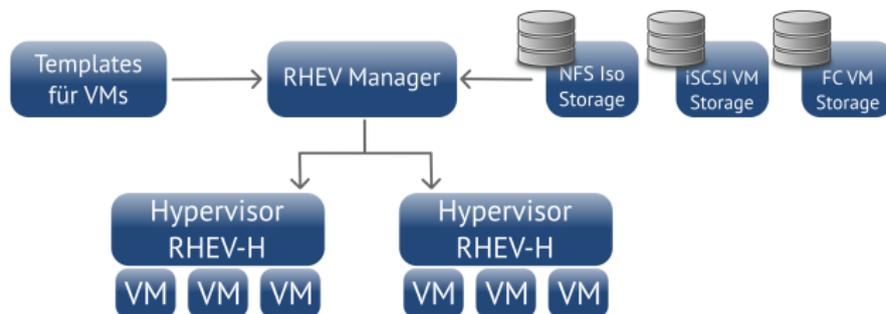


Aufgaben eines Hypervisor Hosts

- Ausführen der virtuellen Maschinen
- wird verwaltet vom RHEV Manager

Aufgaben eines Hypervisor Hosts

RHEV Aufbau eines Hypervisors

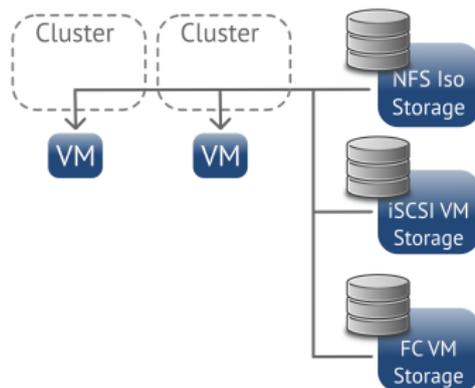


- Live-Migration zwischen Hypervisoren eines Clusters
- Snapshotting von virtuellen Maschinen
- Load Balancing mit Hilfe von Schedulingern
- Fail-Over von virtuellen Maschinen bei Ausfall eines Hypervisors

- Netzwerkkarten können im laufenden Betrieb hinzugefügt und entfernt werden
- Storage kann im laufenden Betrieb hinzugefügt und entfernt werden
 - Virtual Disk
 - Direkt LUN

- Fibre Channel – VM Disks
- iSCSI – VM Disks
- NFS – VM Disks/ISO Images

RHEV Storageverwaltung

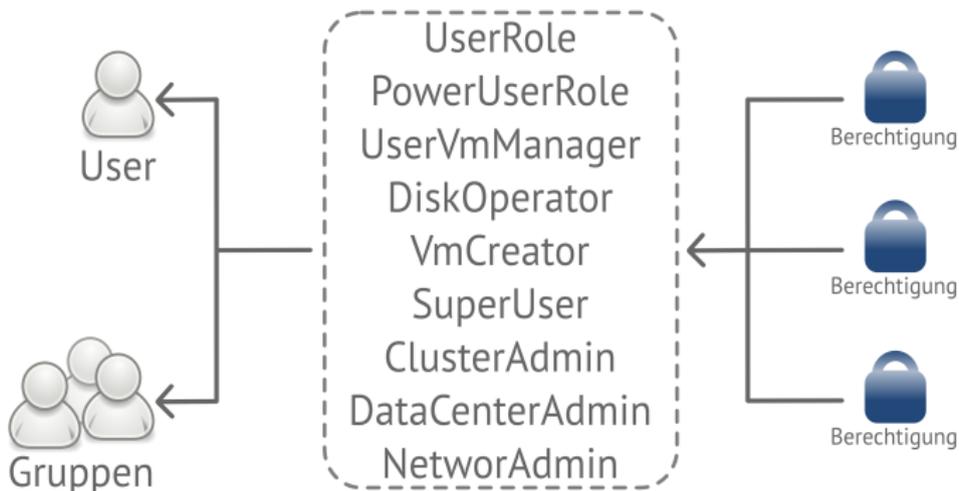


- Active Directory
- Red Hat IPA – Domain Identity und Policy Management für Linux/Unix
- Red Hat Directory Server (389 LDAP Sever)
- Demnächst: IBM Tivoli Directory Server

- Benutzer werden extern in Identity Domains verwaltet (Active Directory, IPA)
- Anbindung mehrerer Domains (Provider) möglich

- Rollen können sowohl Benutzern als auch Gruppen zugeordnet werden
- Vordefinierte Rollen für die meisten Anwendungsfälle bereits vorhanden
- Neue Rollen können definiert werden (Vordefinierte Rollen können als Templates benutzt werden)

RHEV Rollenmanagement

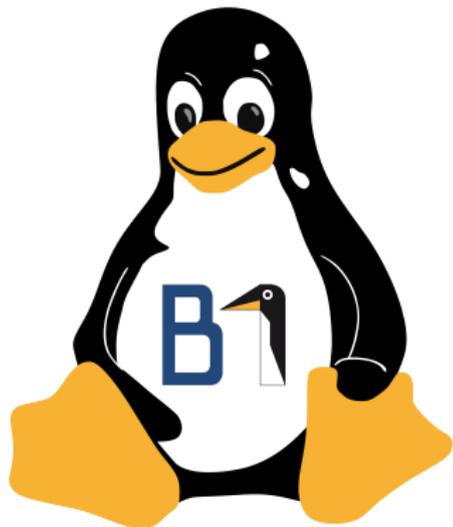


- Getrennte Portale für Administrations- und Normalnutzer
- Vollansicht mit allen Konfigurationsmöglichkeiten für Administratoren
- Übersichtliche Ansicht für Benutzer mit Grundfunktionalitäten
- VM Console über SPICE und VNC

RHEV skaliert horizontal

- Limits per Cluster:
 - Hosts pro Cluster: 200
- Limits per Host:
 - Max Cores per Host: 160
 - Max Mem per Host: 2TB
- Limits pro VM:
 - Max vCpus pro VM: 160
 - Max vMem pro VM: 2TB

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Fragen und Anregungen – hier auf dem LinuxTag

oder an info@b1-systems.de