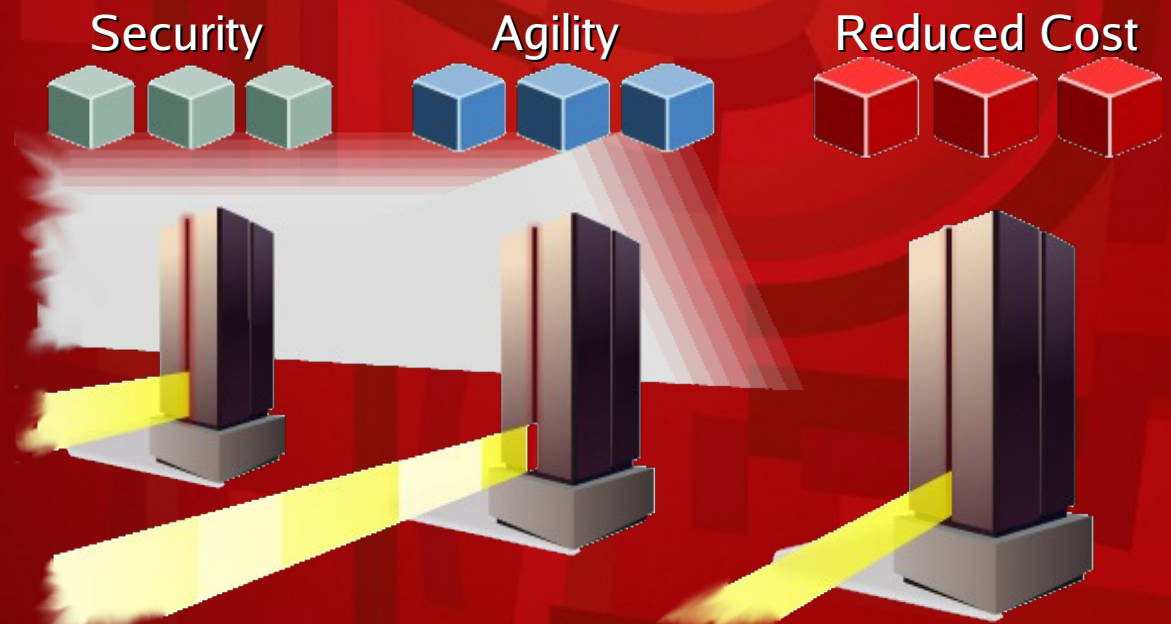




Red Hat Enterprise Linux Stateless Linux

Joachim Schröder
Solution Architect
joachim.schroeder@redhat.com

30. April 2007



Product features are subject to change prior to final product availability

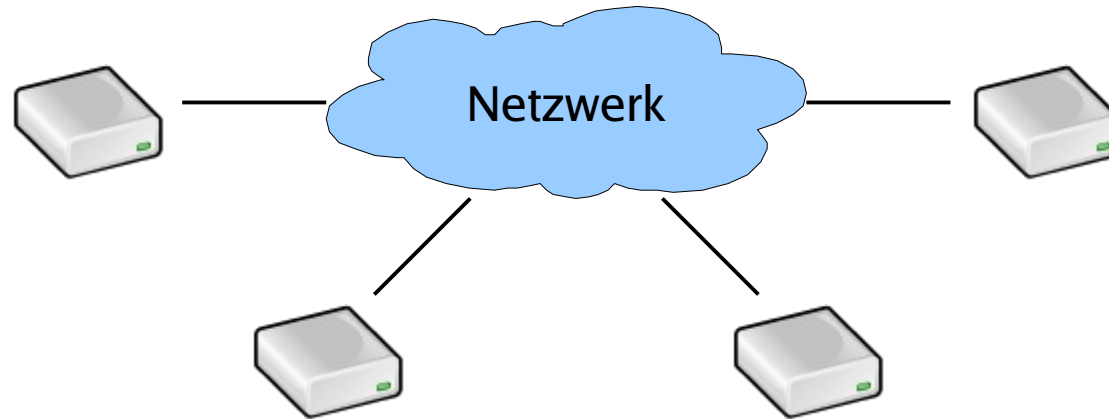
Outline

- Warum Stateless Linux?
- Stateless Linux -technischer Überblick
- Q&A

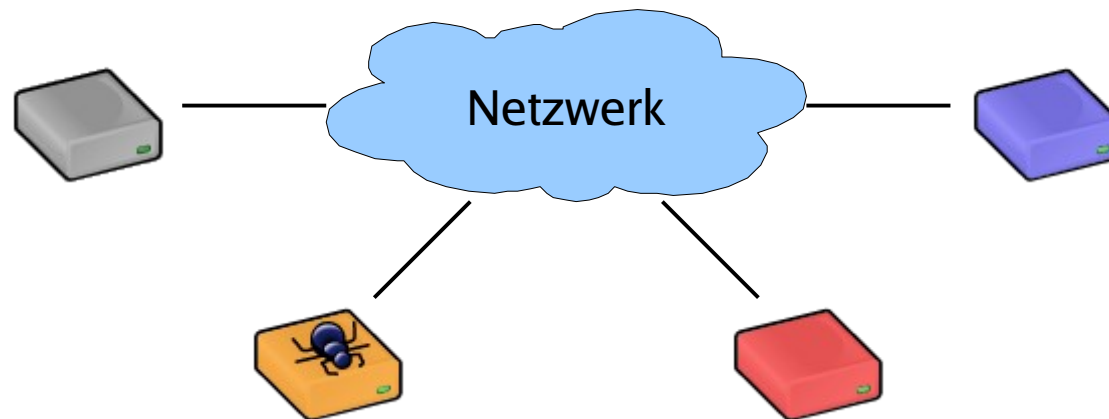
Warum Stateless Linux

- Das **Appliance** Modell: Hardware wird ersetzbar
- **Sicherheit** und **Wartbarkeit**: Ein Image ändert sich nicht
- **Verwaltungsaufwand**: 1 Image vs. 100 Installationen

Homogene Umgebung am Anfang

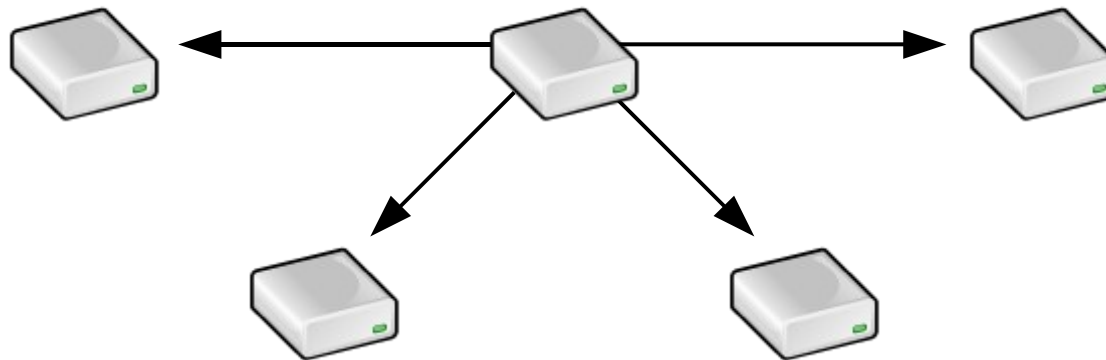


wird 6 Monate später zu...



Das Stateless Linux Modell

- Image-based, nicht File-based
- Alle Systeme laufen von **identischen Images**



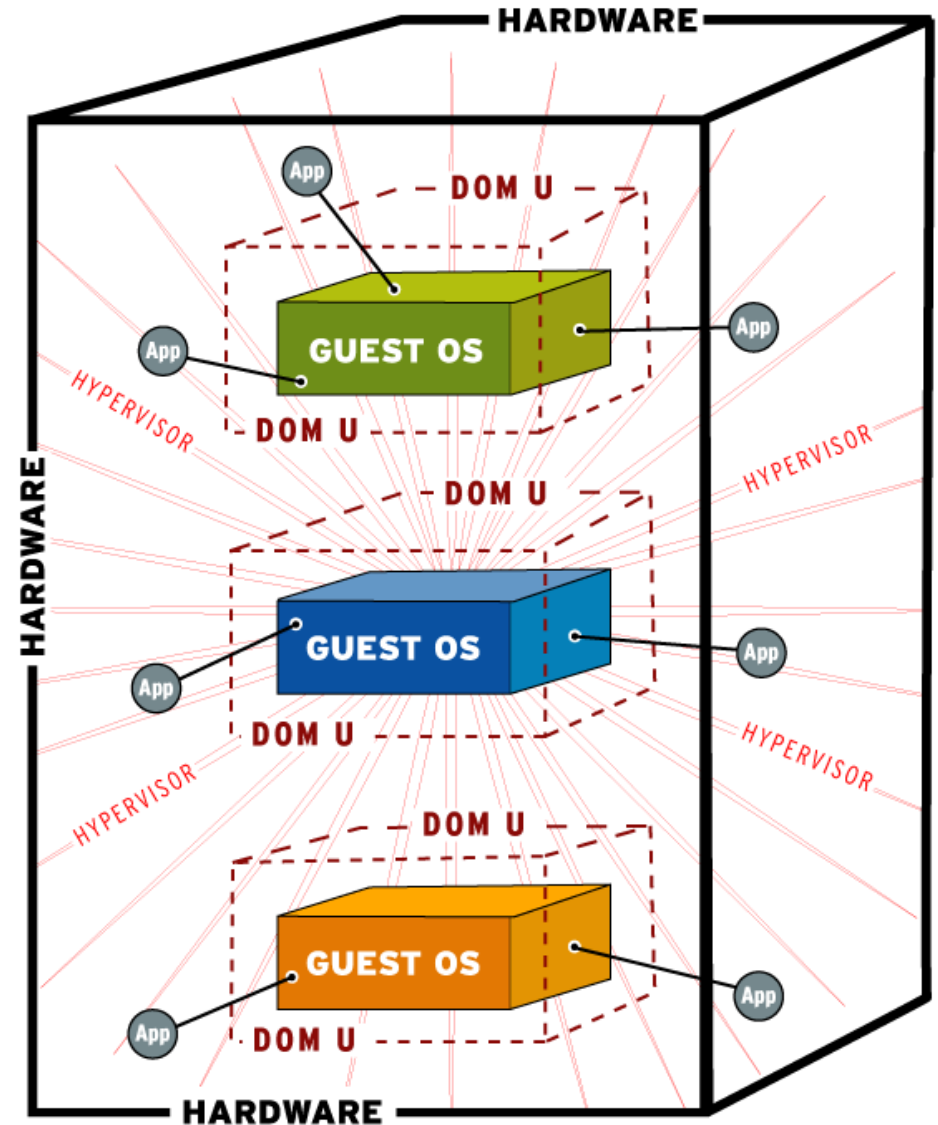
Stateless Linux

Anwendungsszenarien

- Virtueller Compute Server
- Application Server
- Wissensarbeiter Desktop
- Standardisierte Corporate Laptops

Virtueller Compute Server

- Entkopplung von
 - Laufendes System
 - Installation
 - Hardware
- Hinzufügen von Instanzen ohne Installation



Application Server

Viele Anwendungen laufen ohnehin Stateless

- Web Server – Inhalte im Netzwerk
- Source Control Server – Inhalte im Netzwerk
- Compute Server – Neues Image bei neuem Release

Wissensarbeiter Desktop

- Viele Desktops - Ein Image
- Authentifizierung im Netzwerk
- Benutzerdaten im Netzwerk
- Lokaler Cache von Image / Daten



Corporate Laptop

- Stateless Linux ohne Netzanbindung
- Image aus dem Netzwerk – lokaler Cache
- Synchronisation im Hintergrund bei Netzzugang





Stateless Linux

Technische Übersicht

Stateless Linux Paradigmen

- Jeder Zustand ist temporär - **Stateless**
 - Schreibender Zugriff nur in tmpfs – Verlust nach Neustart
 - Seltene “per-machine” Zustände: Config Script Engine
- Alle System Filesysteme sind **Read-Only**
- Hardware Auto-Konfiguration
- Nutzung ohne root Rechte

Stateless Linux Deployment

Möglichkeiten ein Image zu booten

- Komplette aus dem **Netzwerk**
- Aus dem Netzwerk, mit **lokalem Cache**
- **Lokaler Speicher** eines Image aus dem Netzwerk
- Als virtuelle Maschine, **XEN**
- Live **CD**

Stateless in RHEL 5

- **Read-only root** Unterstützung
- **Netzwerk boot** und root Unterstützung
NFS, NFS loopback Container, iSCSI
- **Zustandsloses OS**
Hardware Autokonfiguration
Hardwarezugriff ohne root Rechte
- **Dokumentation** von Beispielanwendungen

Stateless Zukunft

- Konfigurations und Deployment Tools
- Image Management Tools
- Cached Client Code
- Integration mit neuen Management Technologien
- Anwendungskonfiguration

Fragen?



<http://fedoraproject.org/wiki/StatelessLinux>