

# OpenStack im unternehmerischen Einsatz

LPI Partner Day 2016

22. September 2016

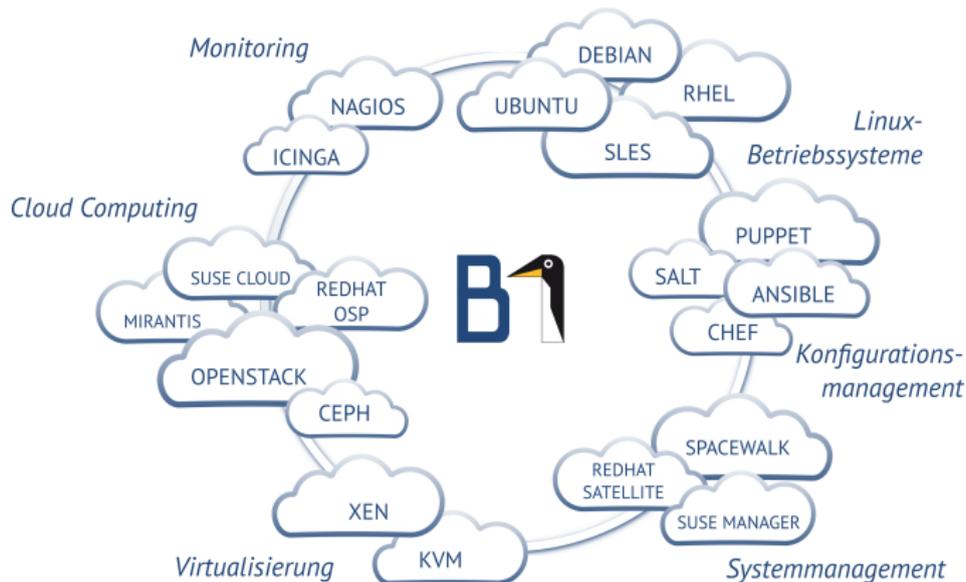


Thomas Kärgel  
Linux Consultant  
B1 Systems GmbH  
[kaergel@b1-systems.de](mailto:kaergel@b1-systems.de)

# Vorstellung B1 Systems

- gegründet 2004
- primär Linux/Open Source-Themen
- national & international tätig
- fast 100 Mitarbeiter
- unabhängig von Soft- und Hardware-Herstellern
- Leistungsangebot:
  - Beratung & Consulting
  - Support
  - Entwicklung
  - Training
  - Betrieb
  - Lösungen
- dezentrale Strukturen

# Schwerpunkte



# Eigenschaften einer Cloud

# Eigenschaften einer Cloud

- NIST Definition
- Servicemodelle
- Bereitstellungsmodelle

# NIST Definition

- On-Demand Self Service
- Broad Network Access
- Resource Pooling
- Rapid Elasticity
- Measured Services

# NIST Definition

- On-Demand Self Service
- Broad Network Access
- Resource Pooling
- Rapid Elasticity
- Measured Services

# NIST Definition

- On-Demand Self Service
- Broad Network Access
- Resource Pooling
- Rapid Elasticity
- Measured Services

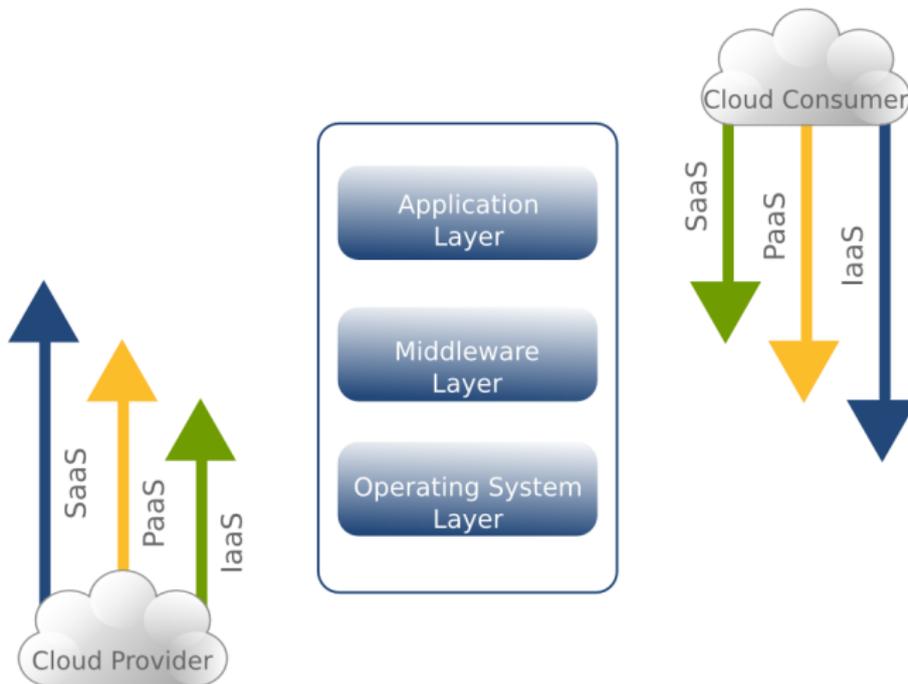
# NIST Definition

- On-Demand Self Service
- Broad Network Access
- Resource Pooling
- Rapid Elasticity
- Measured Services

# NIST Definition

- On-Demand Self Service
- Broad Network Access
- Resource Pooling
- Rapid Elasticity
- Measured Services

# Servicemodelle



# Bereitstellungsmodelle

- Private Cloud
- Public Cloud
- Community Cloud
- Hybrid Cloud

# Bereitstellungsmodelle

- Private Cloud
- Public Cloud
- Community Cloud
- Hybrid Cloud

# Bereitstellungsmodelle

- Private Cloud
- Public Cloud
- Community Cloud
- Hybrid Cloud

# Bereitstellungsmodelle

- Private Cloud
- Public Cloud
- Community Cloud
- Hybrid Cloud

# Die Qual der Wahl

# Die Qual der Wahl

- Gründe für die Cloud
- Welche Modelle gibt es?
- Eine Wahl treffen

# Gründe für die eigene Cloud

- Kostenersparnis
- Effizienzsteigerung
- Open Platform Standards
- Kein Vendor-Lockin
- kürzere Entwicklungszeiten

Quelle:

<https://www.openstack.org/user-survey/survey-2016/landing?BackURL=/user-survey/survey-2016/>

# Gründe für die eigene Cloud

- Kostenersparnis
- Effizienzsteigerung
- Open Platform Standards
- Kein Vendor-Lockin
- kürzere Entwicklungszeiten

Quelle:

<https://www.openstack.org/user-survey/survey-2016/landing?BackURL=/user-survey/survey-2016/>

# Gründe für die eigene Cloud

- Kostenersparnis
- Effizienzsteigerung
- Open Platform Standards
- Kein Vendor-Lockin
- kürzere Entwicklungszeiten

Quelle:

<https://www.openstack.org/user-survey/survey-2016/landing?BackURL=/user-survey/survey-2016/>

# Gründe für die eigene Cloud

- Kostenersparnis
- Effizienzsteigerung
- Open Platform Standards
- Kein Vendor-Lockin
- kürzere Entwicklungszeiten

Quelle:

<https://www.openstack.org/user-survey/survey-2016/landing?BackURL=/user-survey/survey-2016/>

# Gründe für die eigene Cloud

- Kostenersparnis
- Effizienzsteigerung
- Open Platform Standards
- Kein Vendor-Lockin
- kürzere Entwicklungszeiten

Quelle:

<https://www.openstack.org/user-survey/survey-2016/landing?BackURL=/user-survey/survey-2016/>

# Welche Modelle gibt es?

- Managed Cloud
- OpenStack Distributions
- Custom Installation

# Welche Modelle gibt es?

- Managed Cloud
- OpenStack Distributions
- Custom Installation

# Welche Modelle gibt es?

- Managed Cloud
- OpenStack Distributions
- Custom Installation

# Eine Wahl treffen

- Wie groß ist der Zeitaufwand?
- Werden spezielle Anpassungen benötigt?
- Wie groß ist der Personalaufwand?
- Kosten

# Eine Wahl treffen

- Wie groß ist der Zeitaufwand?
- Werden spezielle Anpassungen benötigt?
- Wie groß ist der Personalaufwand?
- Kosten

# Eine Wahl treffen

- Wie groß ist der Zeitaufwand?
- Werden spezielle Anpassungen benötigt?
- Wie groß ist der Personalaufwand?
- Kosten

# Eine Wahl treffen

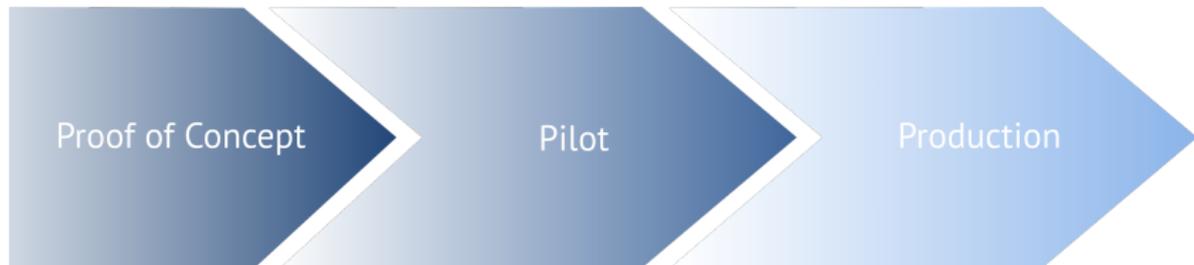
- Wie groß ist der Zeitaufwand?
- Werden spezielle Anpassungen benötigt?
- Wie groß ist der Personalaufwand?
- Kosten

# Integration in Ihr Unternehmen

# Integration in Ihr Unternehmen

- Projektphasen
- Lebenszyklus
- Organisatorisches
- Nützliche Skills
- Die richtige Workload
- Workload-Migration
- Erfolge dokumentieren

# Projektphasen



# Lebenszyklus



# Organisatorisches

- Neuausrichtung Ihrer Unternehmensprozesse
- Anpassungen der IT-Struktur
- Self-Service
- Billing

# Nützliche Skills

- Linux/UNIX Kommandozeile
- Betriebssysteme
- Virtualisierung
- Konfigurationsmanagement
- Netzwerk
- Cloudbetrieb
- Monitoring
- Automatisierung
- Support

## Nützliche Skills

- Linux/UNIX Kommandozeile
- Betriebssysteme
- Virtualisierung
- Konfigurationsmanagement
- Netzwerk
- Cloudbetrieb
- Monitoring
- Automatisierung
- Support

# Nützliche Skills

- Linux/UNIX Kommandozeile
- Betriebssysteme
- Virtualisierung
- Konfigurationsmanagement
- Netzwerk
- Cloudbetrieb
- Monitoring
- Automatisierung
- Support

## Nützliche Skills

- Linux/UNIX Kommandozeile
- Betriebssysteme
- Virtualisierung
- Konfigurationsmanagement
- Netzwerk
- Cloudbetrieb
- Monitoring
- Automatisierung
- Support

## Nützliche Skills

- Linux/UNIX Kommandozeile
- Betriebssysteme
- Virtualisierung
- Konfigurationsmanagement
- Netzwerk
- Cloudbetrieb
- Monitoring
- Automatisierung
- Support

## Nützliche Skills

- Linux/UNIX Kommandozeile
- Betriebssysteme
- Virtualisierung
- Konfigurationsmanagement
- Netzwerk
- Cloudbetrieb
- Monitoring
- Automatisierung
- Support

## Nützliche Skills

- Linux/UNIX Kommandozeile
- Betriebssysteme
- Virtualisierung
- Konfigurationsmanagement
- Netzwerk
- Cloudbetrieb
- Monitoring
- Automatisierung
- Support

## Nützliche Skills

- Linux/UNIX Kommandozeile
- Betriebssysteme
- Virtualisierung
- Konfigurationsmanagement
- Netzwerk
- Cloudbetrieb
- Monitoring
- Automatisierung
- Support

## Nützliche Skills

- Linux/UNIX Kommandozeile
- Betriebssysteme
- Virtualisierung
- Konfigurationsmanagement
- Netzwerk
- Cloudbetrieb
- Monitoring
- Automatisierung
- Support

# Die richtige Workload

Die richtige Workload . . .

- verbraucht Cloud-Ressourcen
- vermeidet lokale Daten
- setzt auf zustandslose Services

# Die richtige Workload

Die richtige Workload . . .

- verbraucht Cloud-Ressourcen
- vermeidet lokale Daten
- setzt auf zustandslose Services

# Die richtige Workload

Die richtige Workload . . .

- verbraucht Cloud-Ressourcen
- vermeidet lokale Daten
- setzt auf zustandslose Services

# Workload-Migration

- Redeployment
- Cloudifizierung

# Workload-Migration

- Redeployment
- Cloudifizierung

# Erfolge dokumentieren

- **Virtualisierungsanteil**
- Admin/Server-Verhältnis
- Kosten pro virtueller Maschine
- allgemeine Kostenreduktion
- Steigerung der Applikationsanzahl
- Dauer bis zur Bereitstellung neuer Ressourcen
- Nutzerzufriedenheit

# Erfolge dokumentieren

- Virtualisierungsanteil
- Admin/Server-Verhältnis
- Kosten pro virtueller Maschine
- allgemeine Kostenreduktion
- Steigerung der Applikationsanzahl
- Dauer bis zur Bereitstellung neuer Ressourcen
- Nutzerzufriedenheit

# Erfolge dokumentieren

- Virtualisierungsanteil
- Admin/Server-Verhältnis
- Kosten pro virtueller Maschine
- allgemeine Kostenreduktion
- Steigerung der Applikationsanzahl
- Dauer bis zur Bereitstellung neuer Ressourcen
- Nutzerzufriedenheit

# Erfolge dokumentieren

- Virtualisierungsanteil
- Admin/Server-Verhältnis
- Kosten pro virtueller Maschine
- allgemeine Kostenreduktion
- Steigerung der Applikationsanzahl
- Dauer bis zur Bereitstellung neuer Ressourcen
- Nutzerzufriedenheit

# Erfolge dokumentieren

- Virtualisierungsanteil
- Admin/Server-Verhältnis
- Kosten pro virtueller Maschine
- allgemeine Kostenreduktion
- Steigerung der Applikationsanzahl
- Dauer bis zur Bereitstellung neuer Ressourcen
- Nutzerzufriedenheit

## Erfolge dokumentieren

- Virtualisierungsanteil
- Admin/Server-Verhältnis
- Kosten pro virtueller Maschine
- allgemeine Kostenreduktion
- Steigerung der Applikationsanzahl
- Dauer bis zur Bereitstellung neuer Ressourcen
- Nutzerzufriedenheit

## Erfolge dokumentieren

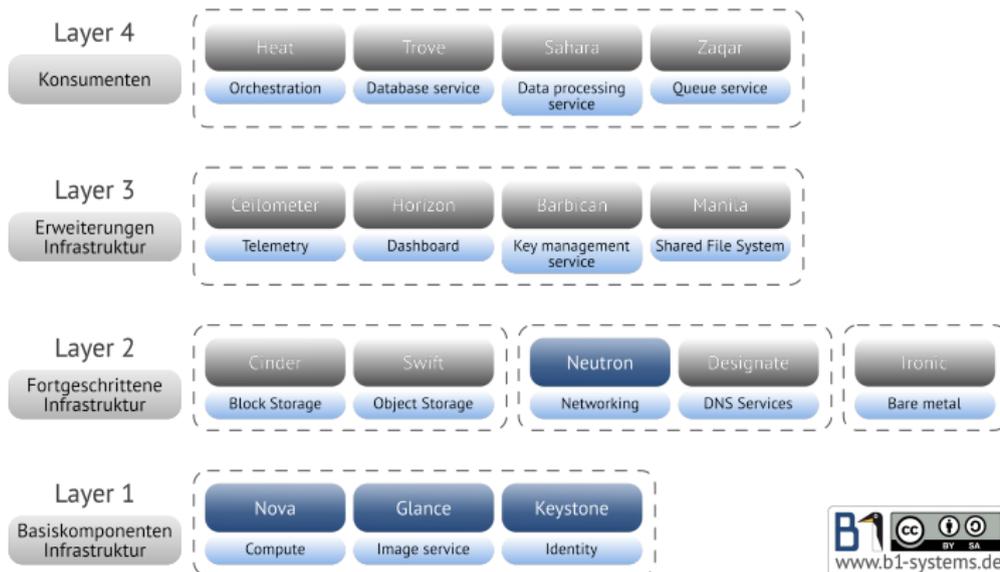
- Virtualisierungsanteil
- Admin/Server-Verhältnis
- Kosten pro virtueller Maschine
- allgemeine Kostenreduktion
- Steigerung der Applikationsanzahl
- Dauer bis zur Bereitstellung neuer Ressourcen
- Nutzerzufriedenheit

# OpenStack-Komponenten

# OpenStack-Komponenten

- Übersicht
- unbedingt notwendige Komponenten
- Historie
- Einsetzbarkeit der Komponenten

# Übersicht



# Unbedingt notwendige Komponenten

- Keystone (Authentifizierung)
- Nova (Compute)
- Glance (Images)
- Neutron (Netzwerk)

# Unbedingt notwendige Komponenten

- Keystone (Authentifizierung)
- Nova (Compute)
- Glance (Images)
- Neutron (Netzwerk)

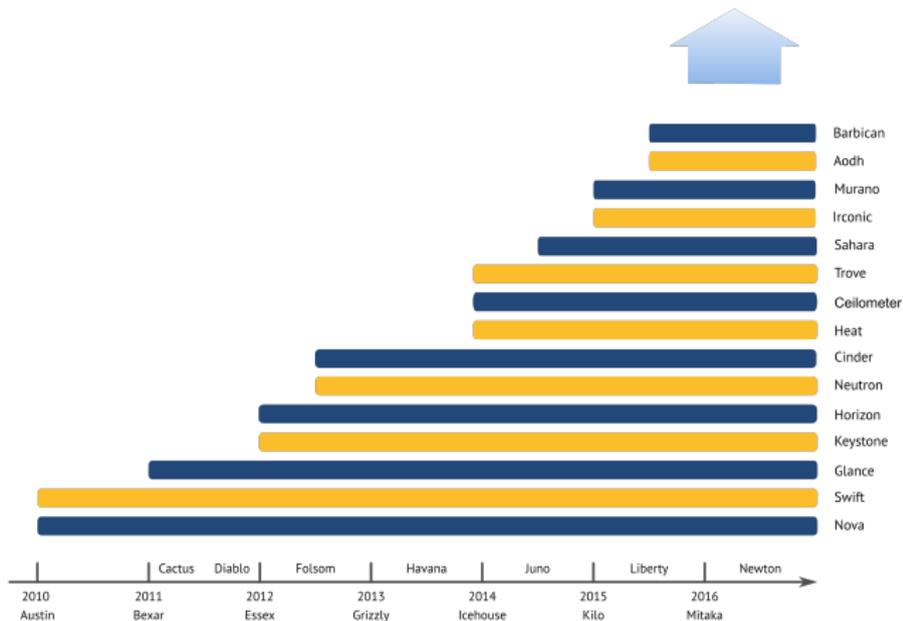
# Unbedingt notwendige Komponenten

- Keystone (Authentifizierung)
- Nova (Compute)
- Glance (Images)
- Neutron (Netzwerk)

# Unbedingt notwendige Komponenten

- Keystone (Authentifizierung)
- Nova (Compute)
- Glance (Images)
- Neutron (Netzwerk)

# Historie



# Einsetzbarkeit der Komponenten

- Nova 8/8
- Swift 7/8
- Glance 7/8
- Keystone 7/8
- Horizon 6/8
- Neutron 8/8
- Cinder 7/8
- Heat 4/8
- Ceilometer 1/8
- Trove 3/8
- Sahara 4/8

Quelle: <http://www.openstack.org/software/project-navigator>

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an [info@b1-systems.de](mailto:info@b1-systems.de)  
oder +49 (0)8457 - 931096