

IaaS mit OpenStack

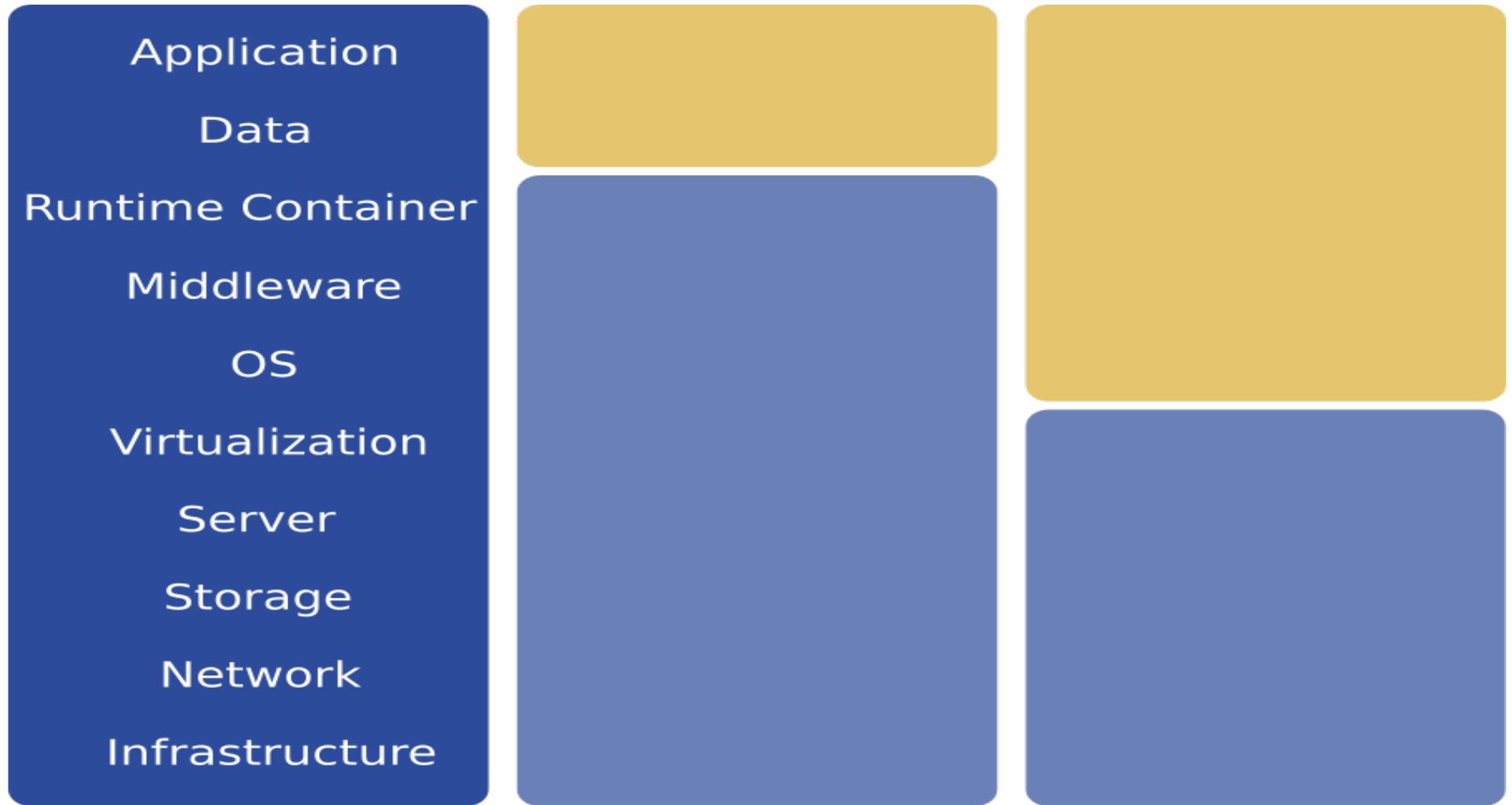
Michael Eichenberger
Infrastructure-as-a-Service
27. Mai 2016



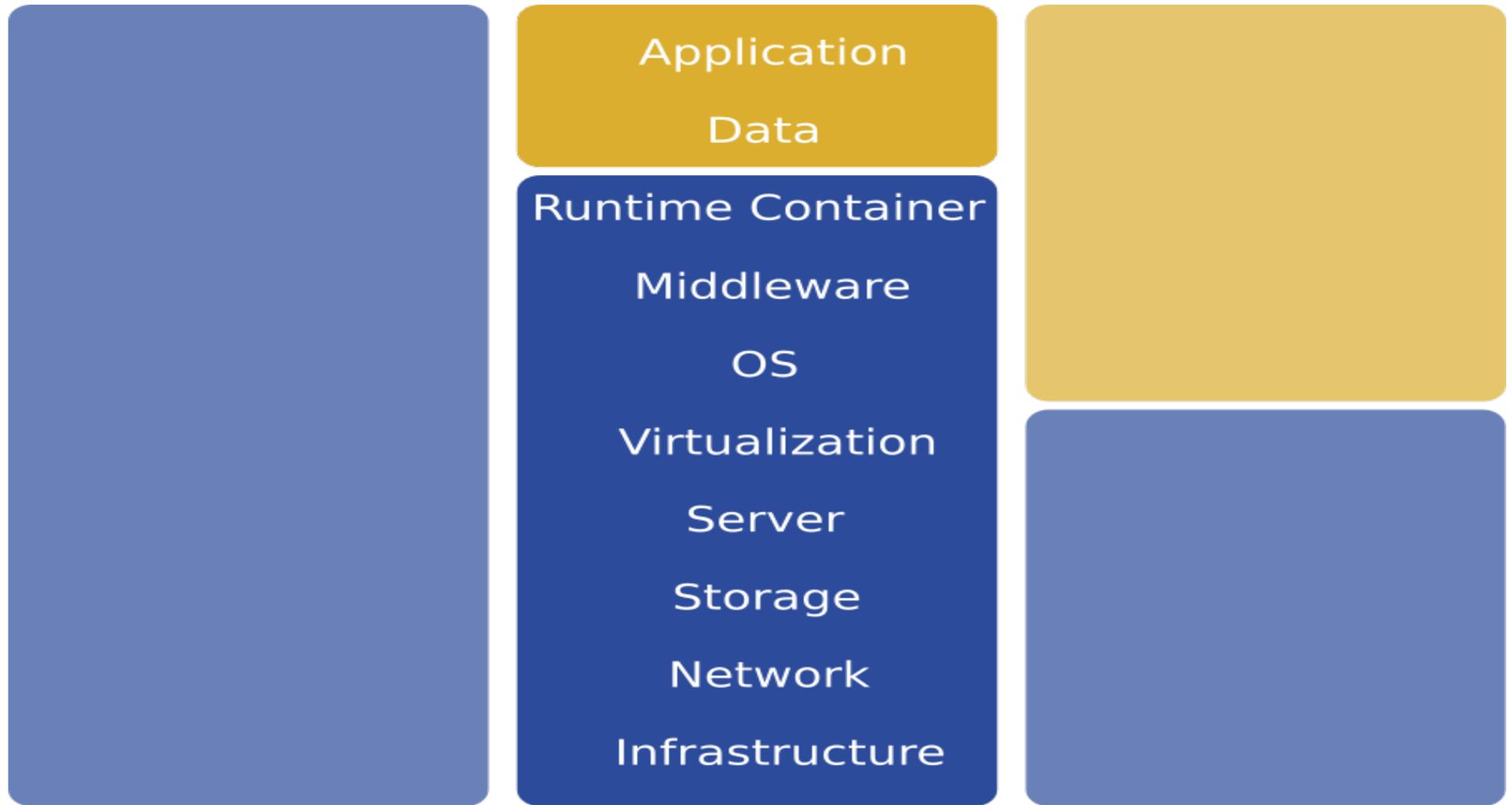
Übersicht

- Positionierung von SaaS, PaaS und IaaS
- Cloud Liefermodelle (und was es dazu braucht)
- OpenStack
 - Einführung, Zielgruppe, Finanzierung und Aufbau
- Vorteile
 - Aus Sicht Kunde, Wiederverkäufer und Provider
- Zusammenfassung

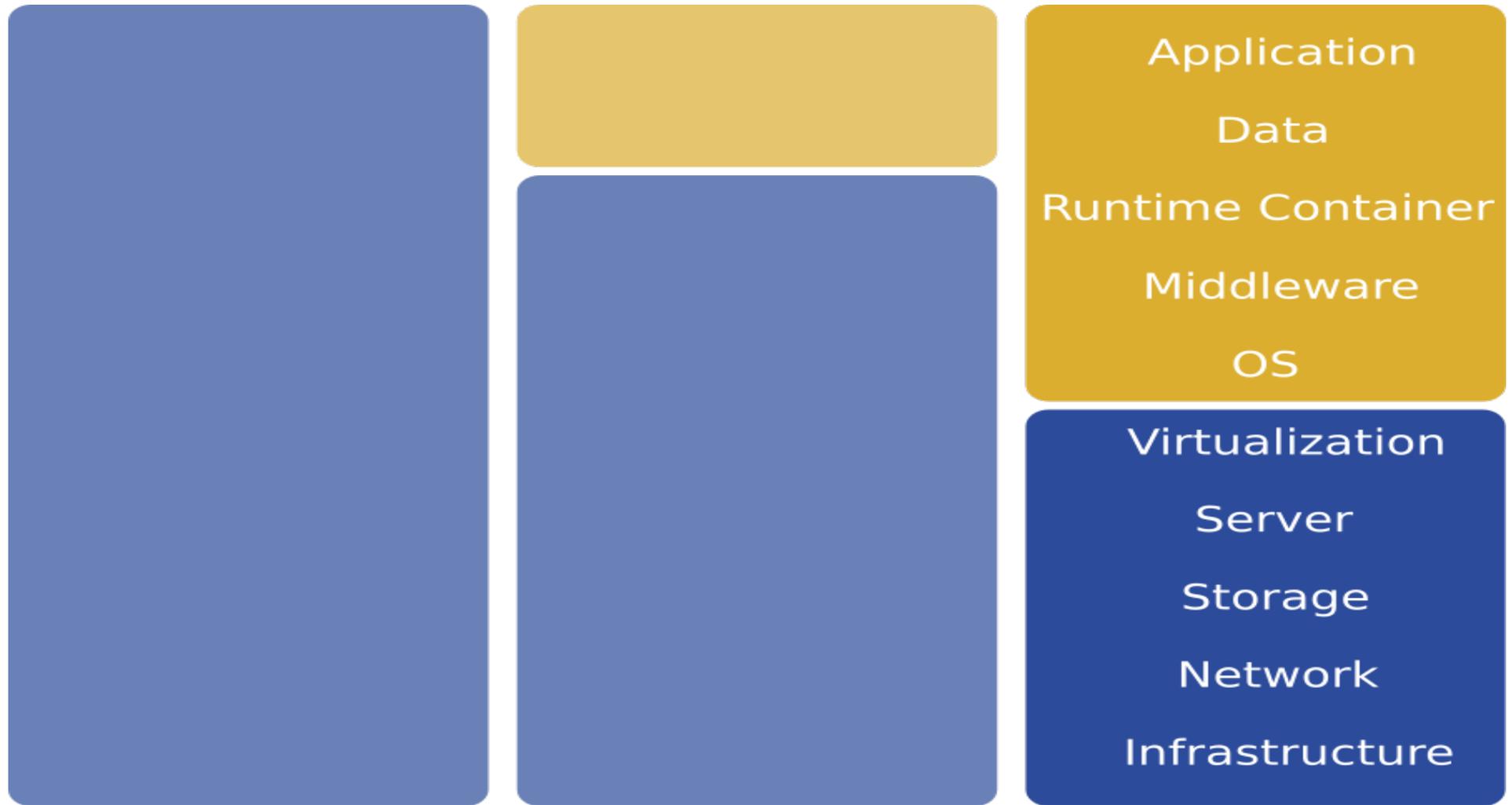
Software as a Service (SaaS)



Platform as a Service (PaaS)



Infrastructure as a Service (IaaS)



Cloud Liefermodelle

- Public Cloud – die öffentliche Rechnerwolke
- Private Cloud – die private Rechnerwolke
- Hybrid Cloud – die hybride Rechnerwolke
- Community Cloud – die gemeinschaftliche Rechnerwolke



Was braucht es für die Erbringung der Liefermodelle?

- Know-How
- RZ
- Strom
- Hardware
- Software



Cloud Liefermodelle Software Auswahl

- Kommerziell
 - VMware vCloud Director (ESXi)
 - Microsoft Cloud Platform System (Hyper-V)
- Open Source Software
 - OpenNebula (KVM, Xen, VMware)
 - Eucalyptus (KVM, Xen, VMware)
 - CloudStack (KVM, LXC, Hyper-V, Xen, VMware)
 - OpenStack (KVM, LXC, Hyper-V, Xen, VMware)

Was ist OpenStack?

OpenStack ist ein Software-Framework, das eine freie Architektur für Cloud Computing zur Verfügung stellt.

Es werden Software-Komponenten zur Verfügung gestellt, mit denen sich jeder selbst eine Cloud-Infrastruktur nach dem Vorbild von Amazon und anderen Service-Anbietern aufbauen kann.



Was ist der Vorteil von OpenStack?

- Offenheit der Technologieplattform
- Flexibilität bei Hardware und Software
- Kosteneinsparungen
- Effizienter IT-Infrastrukturbetrieb
- Mandantenfähigkeit
- Grosse Skalierbarkeit



Wer ist die Zielgruppe von OpenStack?

OpenStack spricht alle Organisationen an, welche Cloud-Infrastrukturen in Form von Public oder Private Clouds aufbauen wollen.



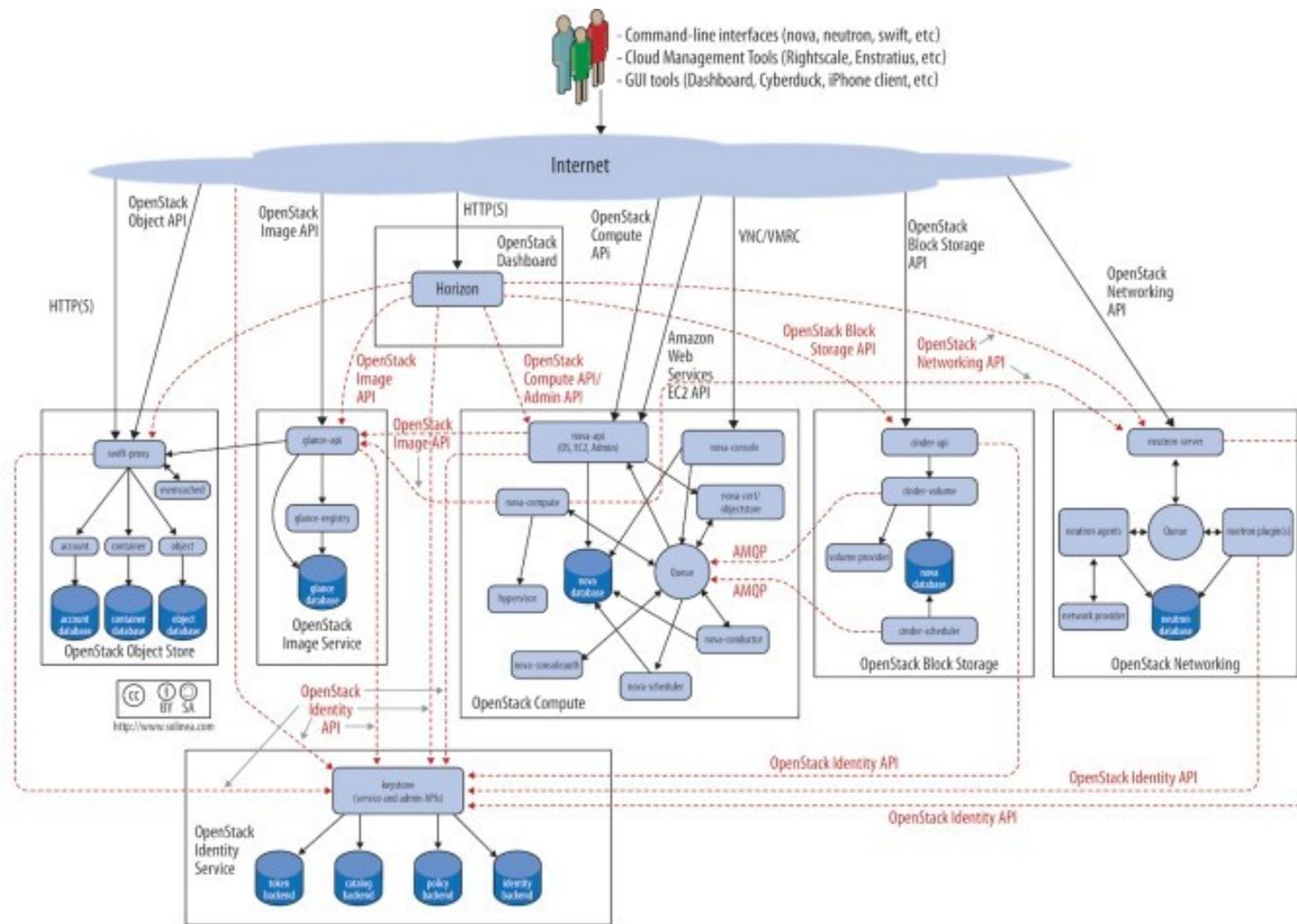
OpenStack Foundation

Die OpenStack Foundation fördert die globale Entwicklung, Verteilung und Einführung des OpenStack Software-Frameworks.

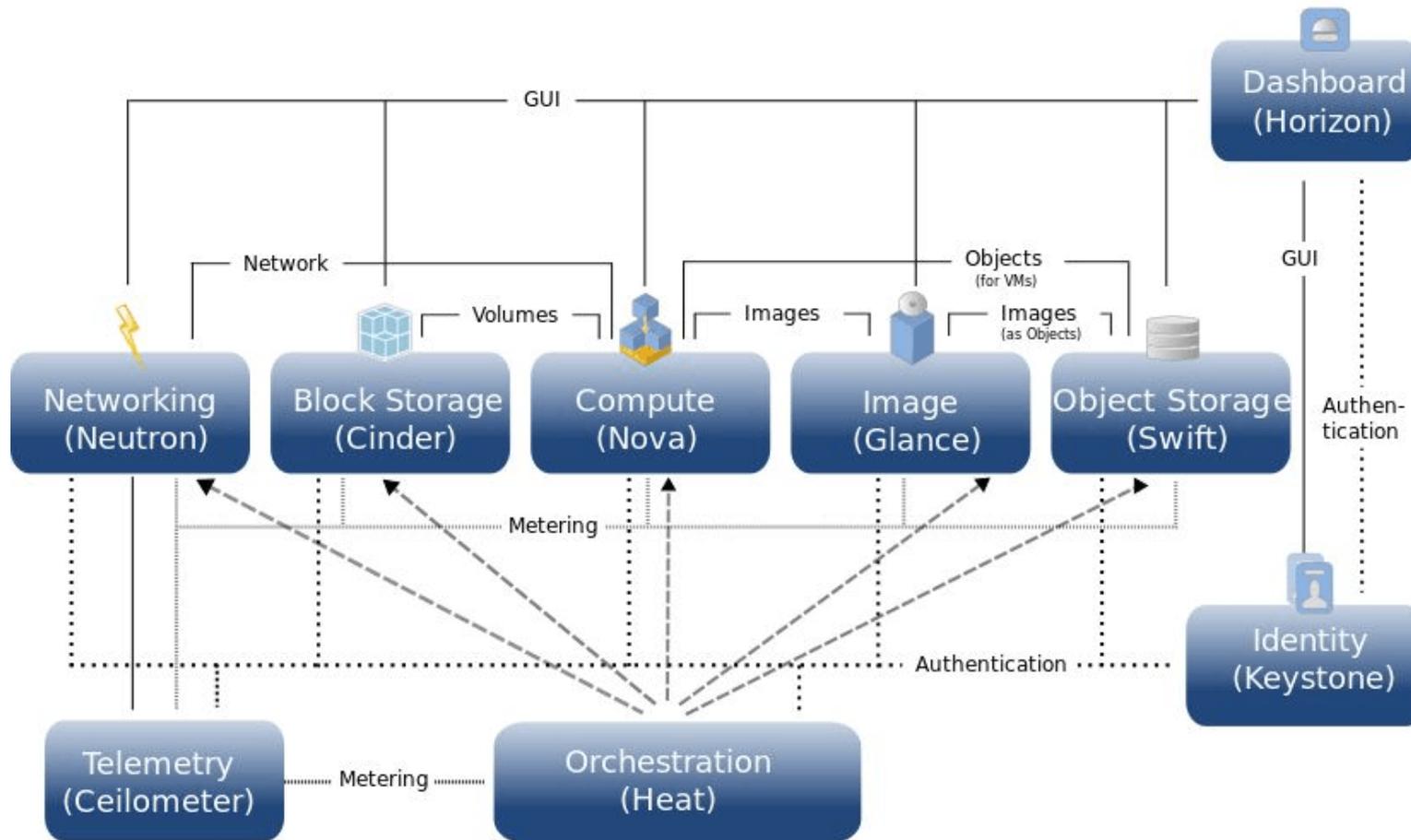
Die Finanzierung erfolgt durch Platin-, Gold-, Infrastruktur und Firmensponsoren.



Wie ist OpenStack aufgebaut?



Was sind die grundlegenden Projekte?



Wie erfolgt das Zusammenspiel der Projekte?

The screenshot displays the OpenStack dashboard interface. At the top, the OpenStack logo and user 'admin' are visible. The left sidebar contains navigation menus for Project, Compute, Network, Object Store, Admin, and Identity. The main content area is titled 'Overview' and 'Limit Summary'. It features six circular progress indicators for various resources: Instances (Used 1 of 10), VCPUs (Used 1 of 20), RAM (Used 2,048 of 51,200), Floating IPs (Used 1 of 50), Security Groups (Used 1 of 10), and Volumes (Used 1 of 10). Below these is a 'Volume Storage' indicator (Used 1 of 1,000). The 'Usage Summary' section includes a date range selector (From: 2016-05-01, To: 2016-05-25) and a 'Submit' button. Below the selector, it shows usage statistics: Active Instances: 1, Active RAM: 2GB, This Period's VCPU-Hours: 179.59, This Period's GB-Hours: 179.79, and This Period's RAM-Hours: 91966.59. A 'Download CSV Summary' button is also present. The 'Usage' table lists one instance: vm-0001, with 1 VCPU, 20GB Disk, 2GB RAM, and 0 minutes since created. The footer of the table indicates 'Displaying 1 item'.

Instance Name	VCPUs	Disk	RAM	Time since created
vm-0001	1	20GB	2GB	0 minutes

Vorteile für den Kunden

- Self-Service
 - Virtuelle Maschinen
 - Starten/Stoppen/Snapshots
- Dienste
 - LBaaS, VPNaaS



Vorteile für den Wiederverkäufer

- Self-Service
 - Virtuelle Maschinen
 - Erstellung und Löschung
 - Starten/Stoppen/Snapshots
- Freie Ressourcenverwaltung
 - Netzwerke, Speicher, CPU, RAM, IPs
- Dienste
 - LBaaS, VPNaaS
- Mandantenfähigkeit
 - Kunden
- Accounting



Vorteile für den Provider

- Self-Service
 - Virtuelle Maschinen
 - Vordefinierte Images
 - Erstellung und Löschung
 - Starten/Stoppen/Snapshots
- Freie Ressourcenverwaltung
 - Netzwerke, Speicher, CPU, RAM, IPs
- Dienste
 - LBaaS, VPNaaS
- Mandantenfähigkeit
 - Kunden und Wiederverkäufer
- Accounting



Zusammenfassung

- Kurz Übersicht über SaaS, PaaS und IaaS
- Cloud Liefermodelle und mögliche Software
- Einführung, Zielgruppe, Finanzierung und Aufbau von OpenStack
- Vorteile aus Sicht Kunde, Wiederverkäufer und Provider



Fragen



stepping stone

stepping stone GmbH

Neufeldstrasse 9

CH-3012 Bern

Telefon: +41 31 332 53 63

www.stepping-stone.ch

info@stepping-stone.ch

