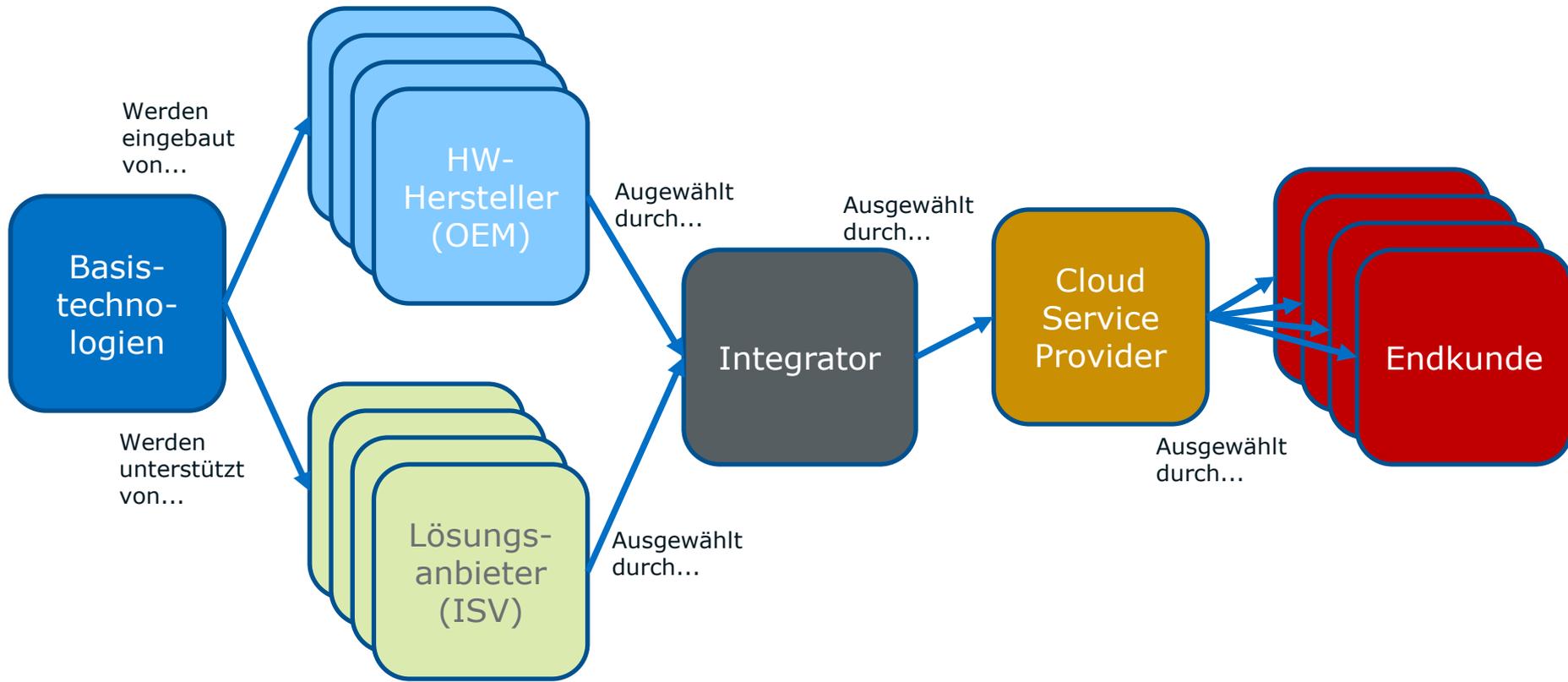




Die Relevanz von Servertechnologien für Cloud-Dienstleistungen

Helmut Ott
Intel GmbH
15. Nov. 2011

Die Rollen in der Cloud-Wertschöpfungskette – ein Beispiel



Relevanz von Basistechnologien??

Open Data Center Alliance Usage Model R1.0 Overview



SECURE FEDERATION

Provider Assurance

Industry standard provide **security** tiers: bronze-platinum

Compliance Monitoring

Transparent oversight of provider **security**

AUTOMATION

Virtual Machine Interoperability

Standard, interoperable VM deployment & management

IO Control

Extend QoS guarantees from system to network

COMMON MGMT AND POLICY

Regulatory Framework

Guide industry in requirements & compliance management best practices

TRANSPARENCY

Service Catalog

Compare service features & price across providers

Standard Unit of Measurement

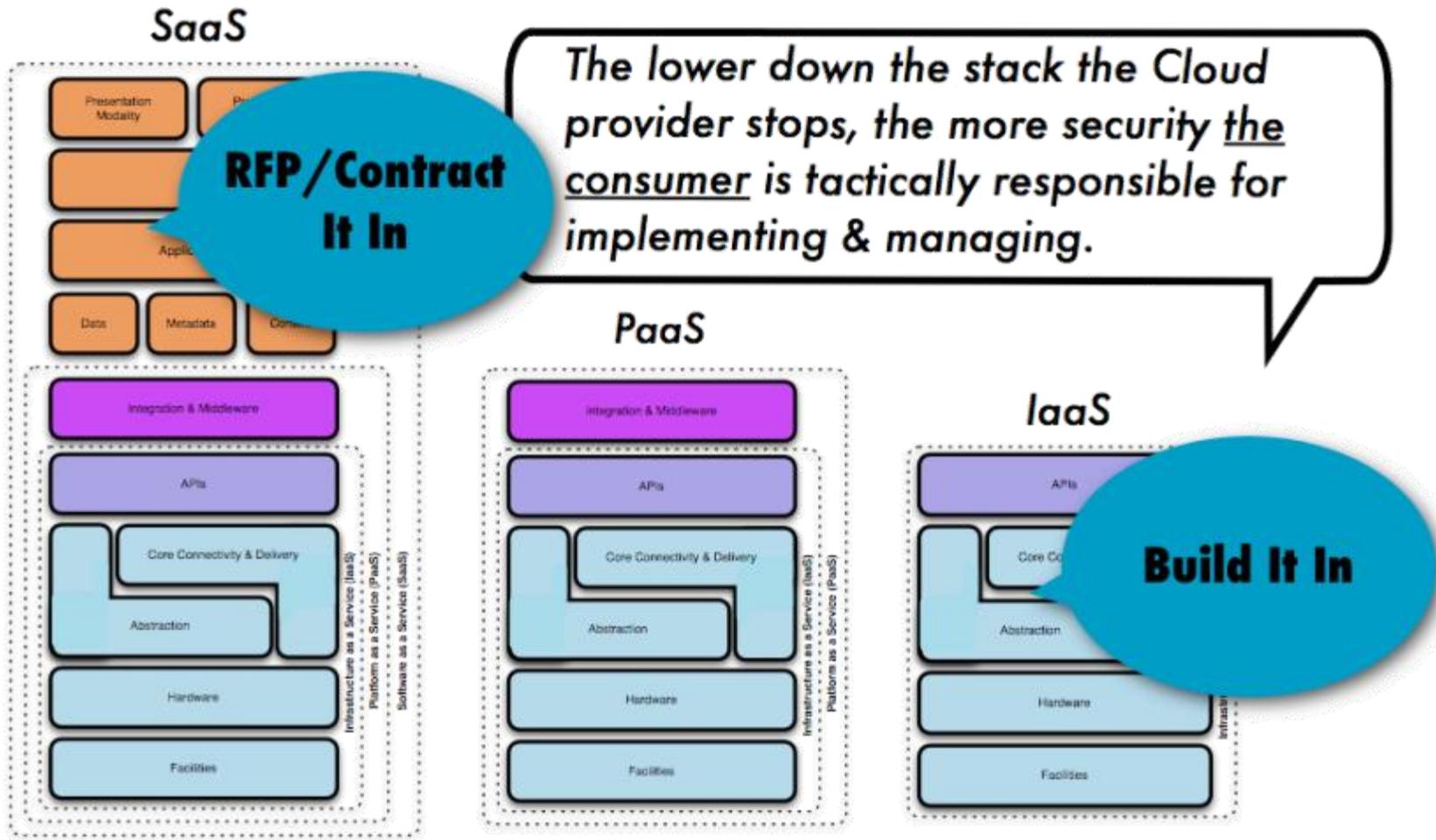
Standardized cloud performance comparison

Carbon Footprint

Cloud services become "CO2 aware"

Einzelne Technologien spielen eine zunehmend kritische Rolle für Endkunden!

Beispiel Cloud Security Alliance: How Security Gets Integrated...*



**Sicherheit bleibt eine gemeinsame
Verantwortung von Provider und Kunde**

Auf dem Weg zur sicheren Cloud-Plattform: Intel® Trusted Execution Technology (TXT) und AES-NI

Isolate

Intel® VT & Intel® TXT

trennen VMs voneinander durch einen zertifikatsüberwachten Systemstart.



VMM



Intel® TXT erzwingt vertrauenswürdige Umgebung

Enforce

Intel® TXT

Hilft zertifikatsgesicherte geschlossene VM-Pools zu etablieren → Compliance-gerechte Migration!



??

VMM

Encrypt

Intel® AES-NI

Befehlssatzergänzung zur Beschleunigung von Verschlüsselung im Filesystem und der Netzkommunikation.

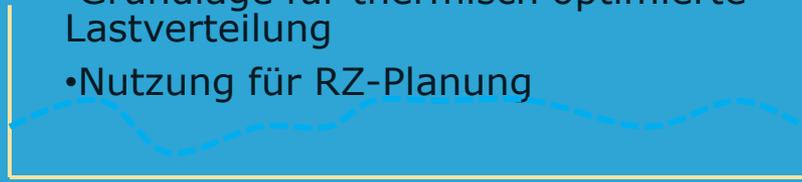


Intel® Intelligent Power Node Manager

Policy Basiertes Powermanagement

1. Lastüberwachung

- Echtzeit-Verbrauchsmessung
- Vermeidung von Hotspots im RZ
- Grundlage für thermisch optimierte Lastverteilung
- Nutzung für RZ-Planung



2. Erhöhung der Rackdichte durch Energiemanagement

- Bis zu 40% erhöhte Packungsdichte
- Optimierung der Kapitalrendite im Rack

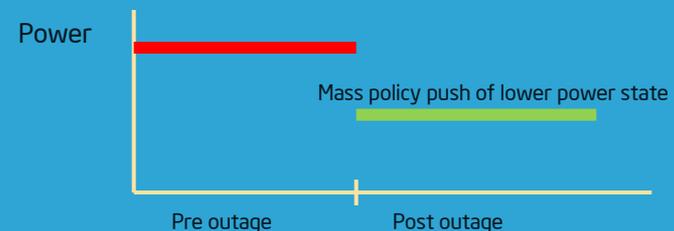


3. Workload-Optimierung durch Energiemanagement

- Einsparung bis zu 10-40 Watt/Server² ohne SLA-Einfluss möglich
- Geeignet für I/O- oder speicherintensive Workloads

4. "Smart Ride Through"

- Betriebssicherheit trotz Teilausfällen



1. Based on Baidu & China Telecom test results. Results will vary based on workload and system configuration.
2. Based on 2009 BMW test results. Results will vary based on workload and system configuration.

z.B mit **joulex**

Intel® 10G Ethernet Solutions

Vereinfachungspotenzial bei 10 GbE

1GbE Server-Verkabelung



10GbE Server-Verkabelung



45%

Niedrigere
LAN-
Verlustleistung
im Rack

80%

Weniger
Kabel und
Ports

15%

Niedrigere
Infrastruktur-
kosten

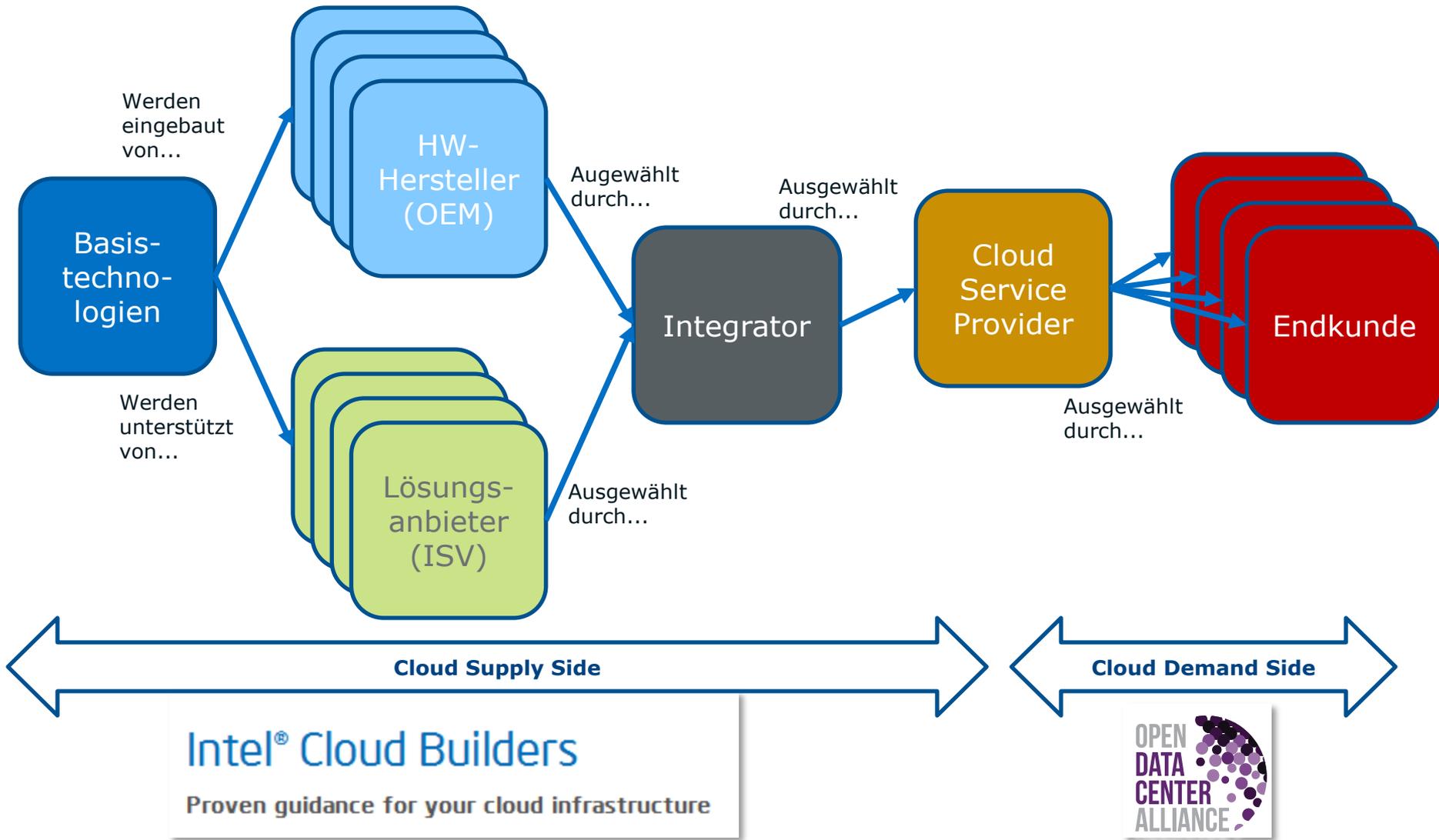
2x

Bandbreite
pro Server

Source: Intel 10GbE ROI Calculator. This ROI calculator is a cost comparison for a highly virtualized solution, using multiple 1GbE connections versus a dual port 10GbE implementation.

<http://www.event-management-online.de/LAD/calculator.aspx>

Schließen der Lücke zu den Endkunden: Der Wert von Basistechnologien



Intel® Cloud Builders - Referenzarchitekturen

Infrastructure as a Service / Cloud Resource Mgmt

Acer* eDC Cloud Smart Portal
 Fujitsu PRIMERGY* with VMware vCloud*
 Fujitsu PRIMERGY* BX Blade Server
 Cloud On-Boarding with CloudSwitch*
 Cloud On-Boarding with Citrix NetScaler*
 HP ProLiant SL* & Enomaly* Elastic Computing Platform
 Huawei SingleCLOUD*
 IBM CloudBurst*
 Inspur* IaaS
 Joyent SmartDataCenter*
 Microsoft System Center VM Manager Self-Service Portal 2.0*
 Microsoft RDS VDI* & HP ProLiant*
 Neusoft Aclome* Cloud
 Nimbula* Cloud OS & Nimbula Director*
 Novell* Cloud Manager
 NTT DATA BIZXAAS* Full OSS Cloud Solution
 Oracle* Optimized Solution for Enterprise Cloud
 Parallels* Elastic IT Solution Developer Cloud
 Powerleader Power Rack Server* with Microsoft
 Red Hat* Cloud Foundations
 StackIQ Rocks+ Management Software*
 Tarox* Cloud Design with VMware
 Ubuntu* Enterprise Cloud
 Univa UD*
 VMware vCloud Director*

Cloud Security

Cloud Gateway Security on Intel Expressway
 Dell* & Enomaly*: Cloud Platform Security
 Enhanced Cloud Security: HyTrust* & VMware*
 Parallels* Trusted Compute Pools
 Power Mgmt & Security with Intel & OpenStack*
 EMC* Secure Cloud On-Boarding for Mission-Critical
 VMware* Enhanced Server Platform Security

Cloud Efficiency

Dell* & VMware* Policy Based Power Management
 JouleX Energy Management Solution*
 Manage Data Center Carbon Footprint with Dell, Intel, and JouleX*
 Microsoft System Center* Policy based Power Mgmt

Cloud Storage/Networking

Cisco* Virtualized Multi-Tenant Datacenter
 EMC* Atmos* Scale-out Storage Usage Models
 EMC*, Intel & Oxygen* Cloud
 NetApp* & Red Hat*: 10GbE iSCSI & FCoE
 NetApp* & VMware ESX*: 10GbE iSCSI & FCoE
 NexentaStor* Scale-out Storage
 Storage I/O Control: 10GbE Intel® Ethernet with VMware vSphere 5.0* SIOC

Client-Aware

Client Aware: RES Virtual Desktop Extender*
 Balanced Compute Model with NetSuite* & Gprox Design*



* Other names and brands may be claimed as the property of others.

www.intel.com/cloudbuilders

Zusammenfassend...

- Effizienz, Sicherheit und Automatisierungsgrad von Cloud-Lösungen haben direkten Einfluss auf die erreichbaren Service Levels eines Providers.
- Nicht alle Cloud Service Providers Angebote sind technologisch vergleichbar!
- Augen auf: Die geschickte Nutzung von Basistechnologien kann als KPI dienen!

