

ICH WILL DOCH NUR ENTWICKELN

WAS ICH ALS ENTWICKLER*IN ÜBER DIE CLOUD WISSEN SOLLTE

08.11.2019 - NIGHT OF OPEN KNOWLEDGE - LÜBECK

MARIO RUTZ /  / RUTZ.MARIO@GUJ.DE /  @BASIS42

ÜBER MICH

- Application Architect - Gruner + Jahr
- Java / PHP / Javascript
- CSS - Aber nur unter Schmerzen!
- MOS 6510 Assembler

AGENDA

- Motivation
- Grundlagen
- Public Cloud Services vs. Private Cloud
- Szenarien
- Ausblick

MOTIVATION

warum der (geföhlt) 17. Talk zum Thema Cloud?

- Blick aus Sicht des Entwicklers
- Spielraum für Interpretation
- Eigene Erfahrungen und Best Practices teilen
- Anregungen für Door Opener geben

... ABER ICH WILL DOCH NUR ENTWICKELN.

Warum mich als Entwickler*in die Cloud interessieren sollte

- Applikation ist IMMER abhängig von Umgebung
- Proof of concepts schnell umsetzen
- Entscheidungen beschleunigen

GRUNDLAGEN

der Blick von ganz oben

- **Wikipedia** liefert 1a Bullshit Bingo Vorlage

Inhaltsverzeichnis [Verbergen]

- 1 Begriffsbestimmung
 - 1.1 Servicemodelle
 - 1.1.1 *Software as a Service* (SaaS)
 - 1.1.2 *Platform as a Service* (PaaS)
 - 1.1.3 *Infrastructure as a Service* (IaaS)
 - 1.2 Liefermodelle
 - 1.2.1 Public Cloud – die öffentliche Rechnerwolke
 - 1.2.2 Private Cloud – die private Rechnerwolke
 - 1.2.3 Hybrid Cloud – die hybride Rechnerwolke
 - 1.2.4 Community Cloud – die gemeinschaftliche Rechnerwolke
 - 1.2.5 Virtual Private Cloud – eine private Rechnerwolke auf prinzipiell öffentlich-zugänglichen IT-Infrastrukturen
 - 1.2.6 Multi Cloud – Bündelung verschiedener Cloud-Computing-Dienste
 - 1.3 Essenzielle Charakteristika
 - 1.3.1 On-demand self-service
 - 1.3.2 Broad network access
 - 1.3.3 Resource pooling
 - 1.3.4 Rapid elasticity
 - 1.3.5 Measured service
- 2 Geschichte
- 3 Abgrenzung von anderen Techniken
- 4 Architektur
- 5 Technische Realisierungen von Cloud Computing
 - 5.1 Anwendung (SaaS)
 - 5.2 Plattform (PaaS)
 - 5.3 Infrastruktur (IaaS)

SBURG



DIE CLOUD

eine mögliche Definition - ganz frei nach Wikipedia

"Die Bezeichnung Cloud steht für Rechnernetze, deren Inneres unbedeutend oder unbekannt ist."

PUBLIC CLOUD SERVICES - PRIVATE CLOUD

zwischen maximaler Standardisierung und grenzenloser Freiheit

PUBLIC CLOUD SERVICES

verschiedenste Anbieter und Ausprägungen

- Full-Stack: AWS, GCP, Azure, Alibaba, ...
- Spezialisten: Dropbox, Gitlab, Atlassian, ...

PUBLIC CLOUD SERVICES

Auswirkungen auf den Entwicklungsprozess

- Wenig zusätzliches Know-How nötig
- Oft abbildbar durch erfahrene Entwickler

PRIVATE CLOUD

auch hier gibt es verschiedenen Ausprägungen

- Containerisierung und Kubernetes sind de-facto Standards
- Abstraktion: OpenShift, Rancher, Cloud Foundry, ...

PRIVATE CLOUD

Auswirkungen auf den Entwicklungsprozess

- Erfordert zusätzliches Know-How und Erfahrung
- Schlecht abbildbar mit Entwickler-Skills
Lösung: DevOps
- Abstraktion macht es im ersten Schritt für Devs auch nicht leichter
- ... später aber sehr wohl!

PUBLIC CLOUD SERVICES VS. PRIVATE CLOUD

geringer Aufwand vs. Datenvertraulichkeit

Public Cloud Services ...

- bieten Dienste out-of-the-box
- sind oft keine Option bei Datenvertraulichkeit
- Vendor lock-in
- sind nur bedingt integrierbar mit internen Services

BEISPIELSZENARIEN

SZENARIO 1 - MOBILE APP

viele Nutzer, keine sicherheitsrelevante Daten

Time-to-market schlägt alles

Provider lock-in vertretbar

▶ Klassisches Szenario für Public Cloud

SZENARIO 2 - FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

Wertschöpfung durch nicht-digitale Güter

Patente

Optimierungen des Fertigungsprozesses

Datensicherheit schlägt alles

▶ Private Cloud schafft Datensicherheit

SZENARIO 3 - E-COMMERCE

Bestellverarbeitung, Marketing, Websites, ...

Personenbezogene Daten

Time-to-market wichtig

Lastspitzen

Provider lock-in in Grenzen vertretbar

▶ Public & Private Cloud?

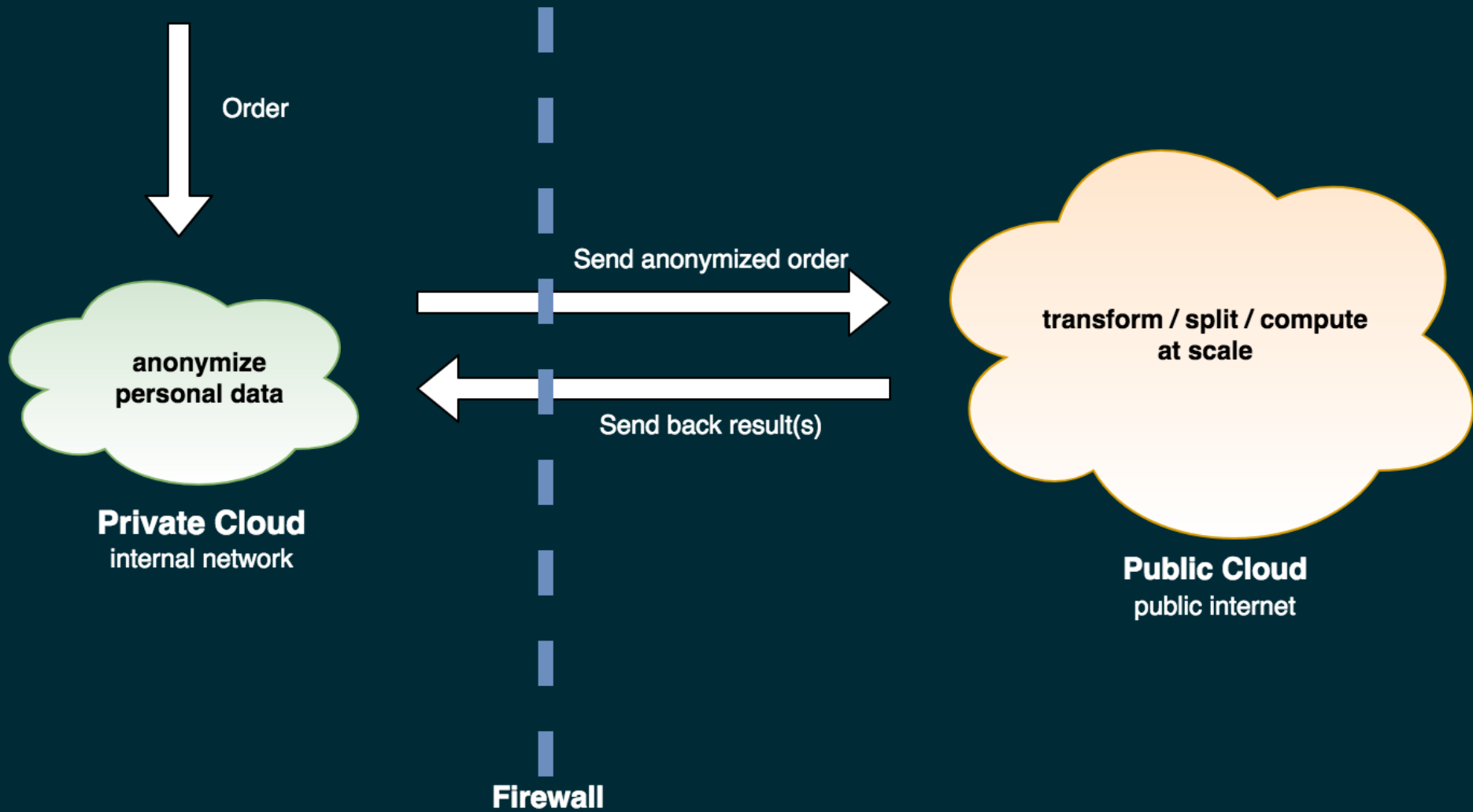
PUBLIC & PRIVATE CLOUD

das Beste aus beiden Welten?

Die interne, private Cloud als Koordinator

Public Cloud für das Auslagern von Last

BEISPIEL



PUBLIC & PRIVATE CLOUD

Leider wird es hier auch schnell kompliziert

Zusätzliche Schritte in der Verarbeitung

Provider lock-in bleibt Thema

ZUSAMMENFASSUNG

Was bringt mir die Cloud als Entwickler?

ENTWICKLUNGSGESCHWINDIGKEIT

ohne Qualität zu vernachlässigen

- Man wird nie alles selbst machen (können)
- Auch tolle Teams können das nicht

FOCUS AUF FEATURES

Morgens 9:00, Hamburg, die Infrastruktur steht bereit

- Standards / Best practices sind definiert
- Standardaufgaben aus dem Baukasten

EFFIZIENTE NUTZUNG VON RESSOURCEN

Betriebsaufwände reduzieren

- Bare Metal ist tot
- Klassische Virtualisierung passt immer seltener
- Konzepte wie Microservices bedingen viele "Server"
- Ressourceneffizienz letztlich von jedem Softwareprojekt gefordert

AUSBlick

worüber haben wir nicht gesprochen

- Kosten
- Bare Kubernetes vs. Abstraktion
- Multi Cloud Setups
- Konventionelle Setups in der Public/Private Cloud



DANKESCHÖN!

08.11.2019 - NIGHT OF OPEN KNOWLEDGE - LÜBECK

MARIO RUTZ /  / RUTZ.MARIO@GUJ.DE /  @BASIS42