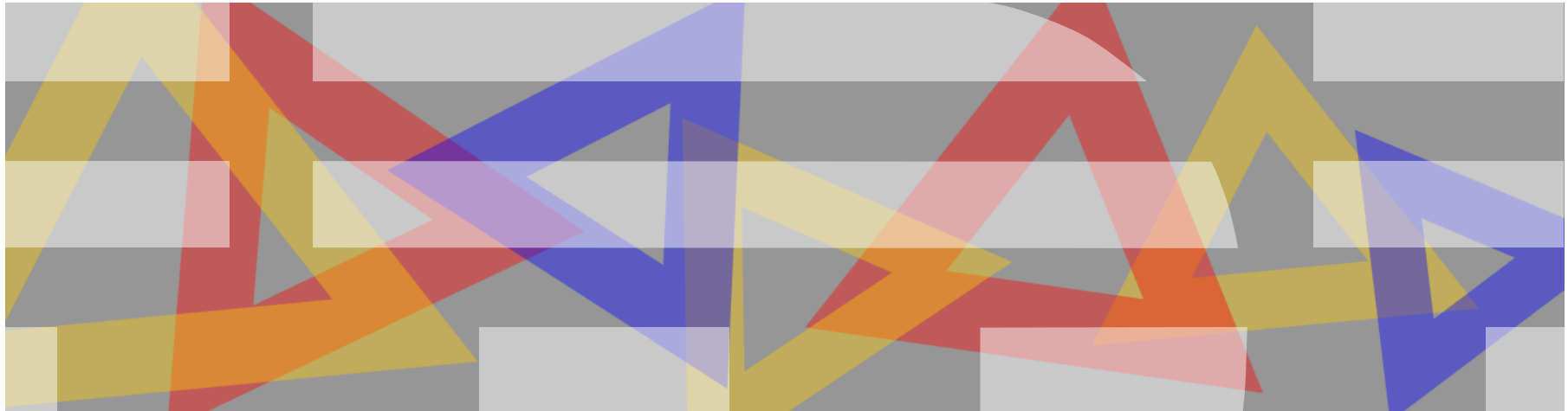


# Architektur 2020/20

## Was prägt IT in 5 Jahren?

**Thorsten Gau** - IBM Distinguished Engineer, CTO Methoden & Werkzeuge

 @tgau

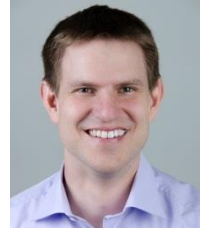


GI Tagung **Architekturen** 2015

# Inhalt

- 1 Eine Sichtweise basierend auf 20 Jahren Projekterfahrung**
- 2 Gute Architekturen unterstützen die Ziele des Unternehmens**
- 3 Entscheider wollen greifbare Beispiele, nicht nur Datenmodelle**
- 4 Cloud als Innovationsplattform, DevOps als Paradigma für schnelle Ergebnisse**

# Thorsten Gau



- 1992-1996 HAW Hamburg: Studium Softwaretechnik
- Seit 20 Jahren bei IBM
  - Distinguished Engineer / Executive Architect
  - Chefarchitekt bei IBM Global Business Services, Deutschland
  - Viele erfolgreiche globale Systemintegrations- und Anwendungsentwicklungsprojekte.
  - Experte für Software Engineering Methoden, Enterprise 2.0 Technologien und Architekturen
  - Führungsmitglied des Technical Expert Council (#TECcr)  
Im Verbund der IBM Academy of Technology (#IBMAoT)

- Open Group  Distinguished Chief/Lead IT Architect

- CTO für Methoden & Werkzeuge sowie Architektur-Ausbildung



<http://about.me/tgau>



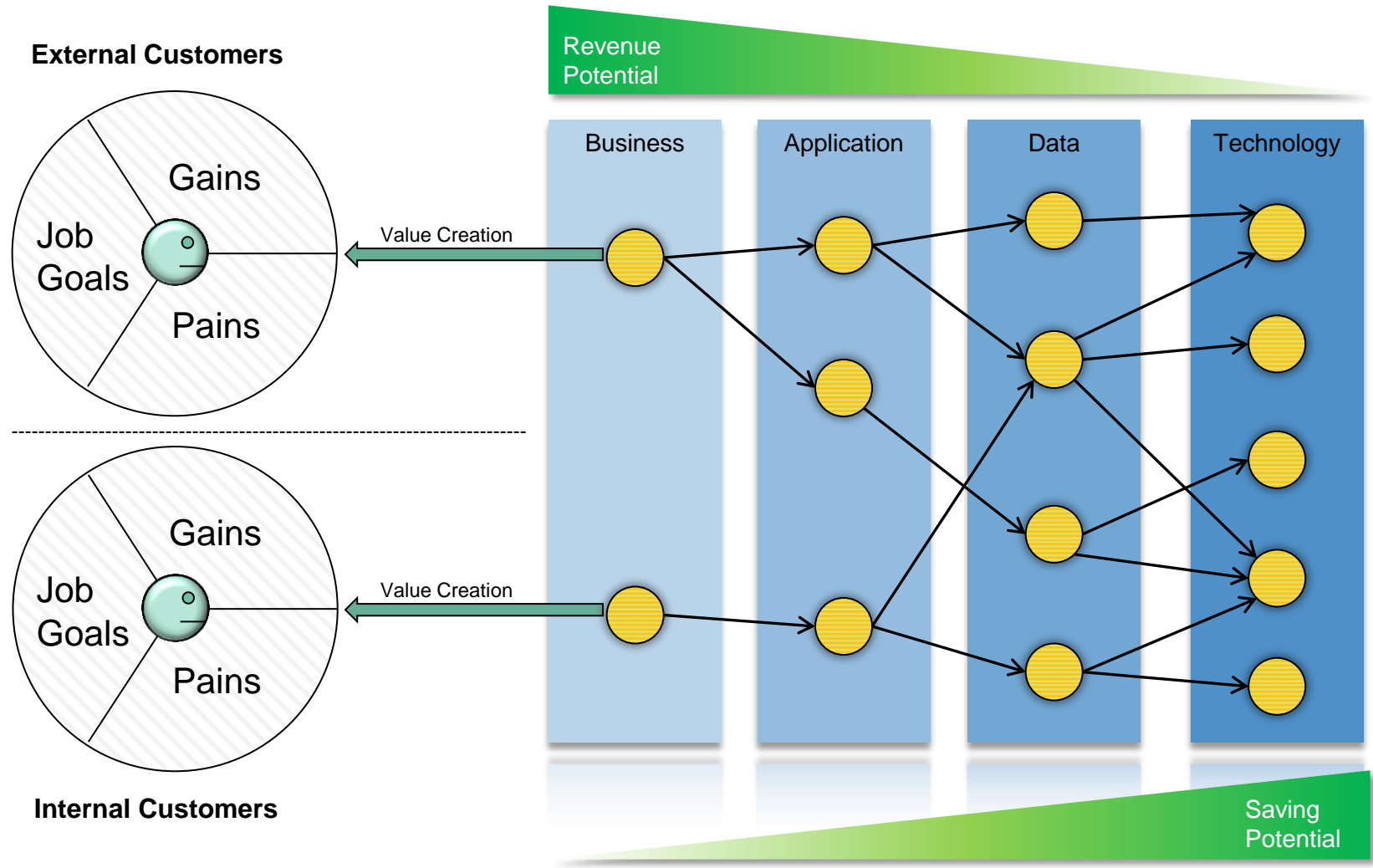
@tgau



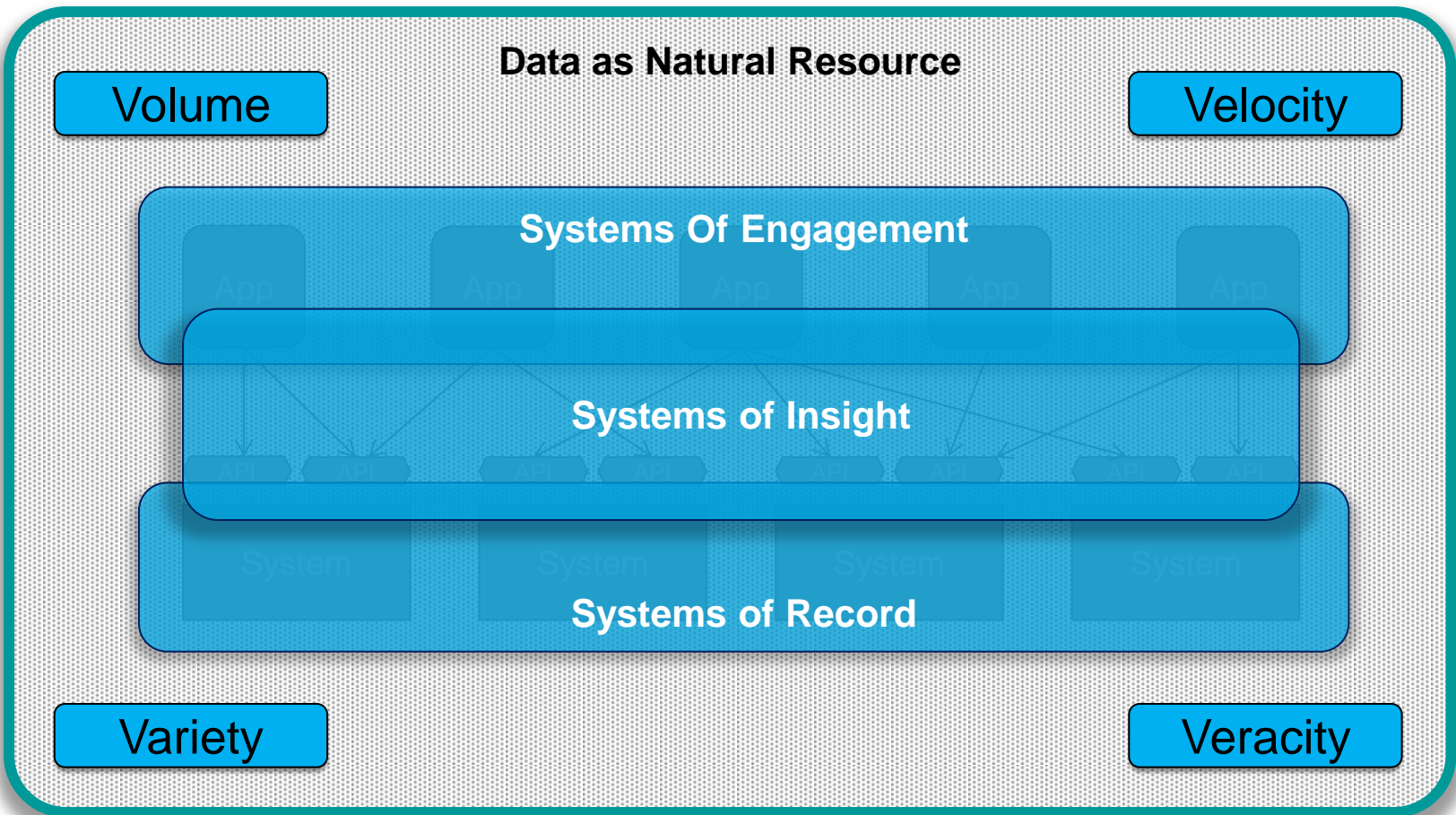
# Inhalt

- 1 Eine Sichtweise basierend auf 20 Jahren Projekterfahrung
- 2 Gute Architekturen unterstützen die Ziele des Unternehmens**
- 3 Entscheider wollen greifbare Beispiele, nicht nur Datenmodelle**
- 4 Cloud als Innovationsplattform, DevOps als Paradigma für schnelle Ergebnisse**

# Gute Architekturen unterstützen die Ziele des Unternehmens, z.B. Umsätze erhöhen und Kosten senken

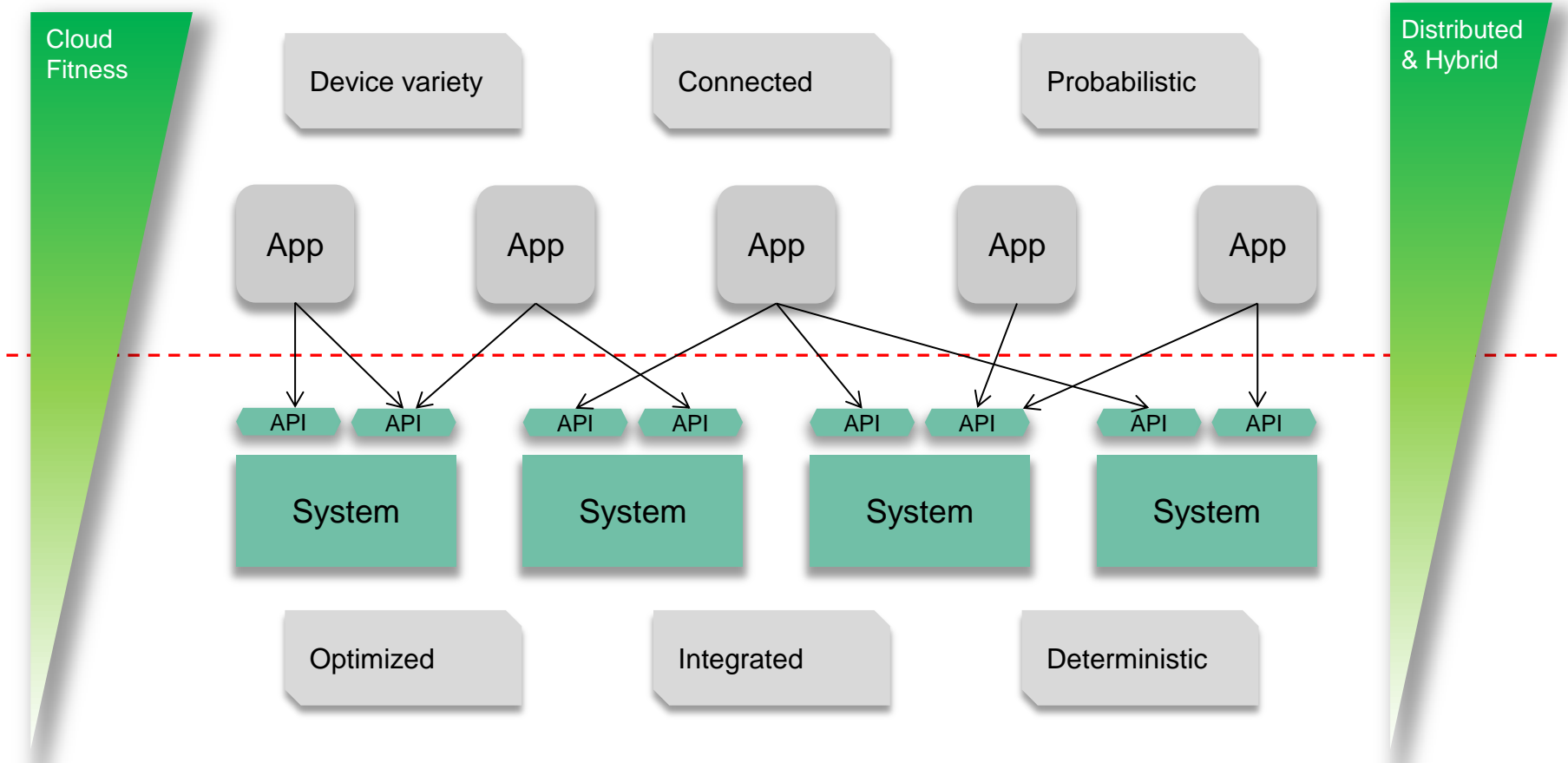


# Geschwindigkeit ist trumpf, aber nicht überall gleich: *2-speed IT* Es kristallisieren sich drei Systemkategorien heraus



# Innovation benötigt Geschwindigkeit, 2-speed IT ist Realität Architektur definiert den Kontext und die globale Sicht

Speed 2 – rapid iterations, agile, fast, non-sequential



Speed 1 – safe, accurate, slower iterations, scalable

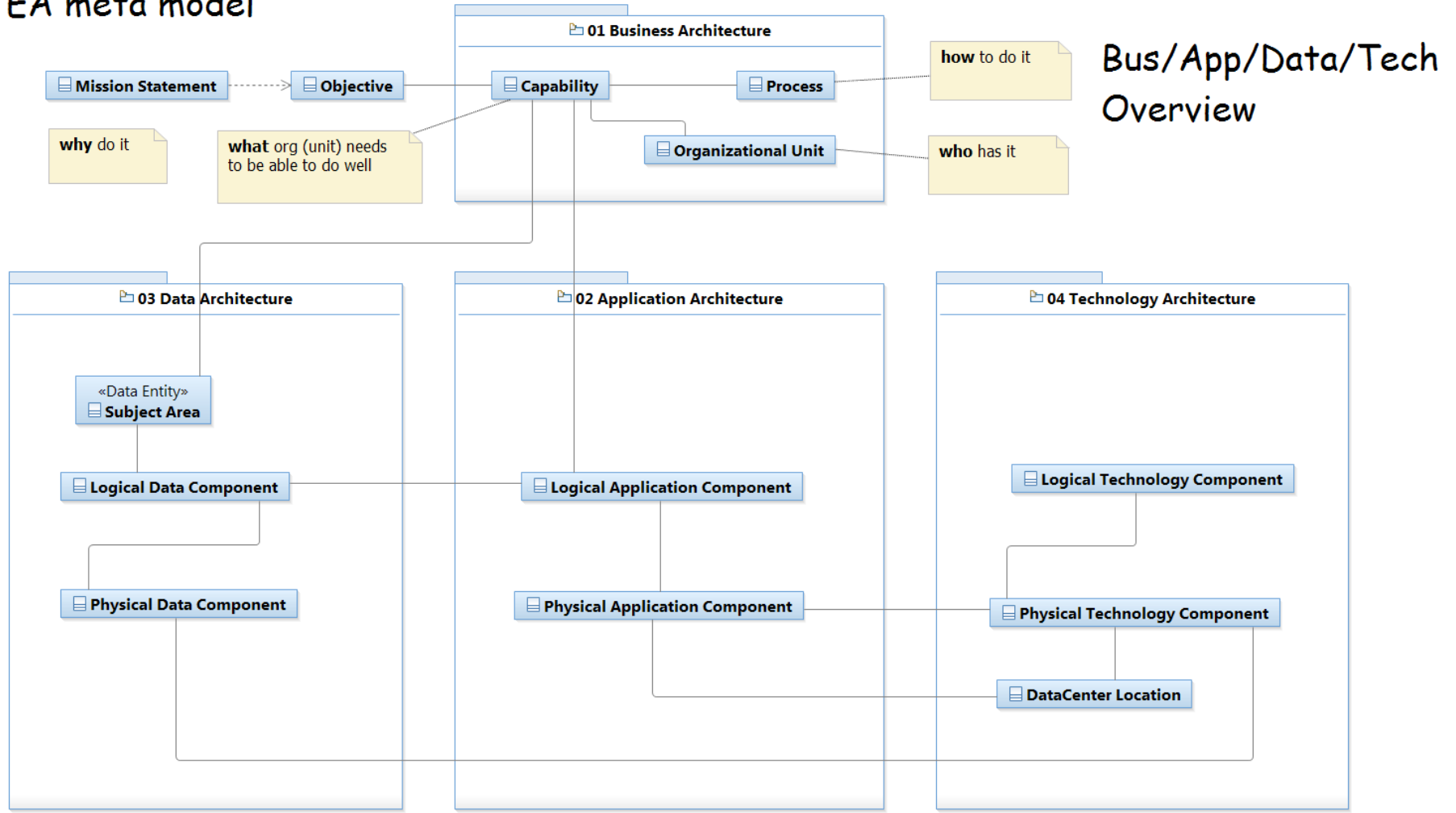
# Inhalt

- 1 Eine Sichtweise basierend auf 20 Jahren Projekterfahrung
- 2 Gute Architekturen unterstützen die Ziele des Unternehmens
- 3 Entscheider wollen greifbare Beispiele, nicht nur Datenmodelle**
- 4 Cloud als Innovationsplattform, DevOps als Paradigma für schnelle Ergebnisse**



# Datenmodelle sind wichtig. Die Stakeholder interessiert das selten.

## EA meta model



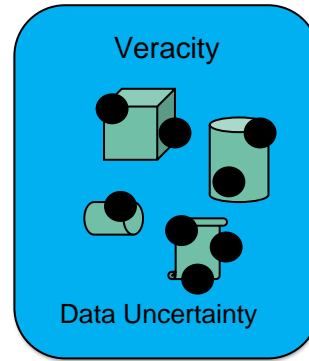
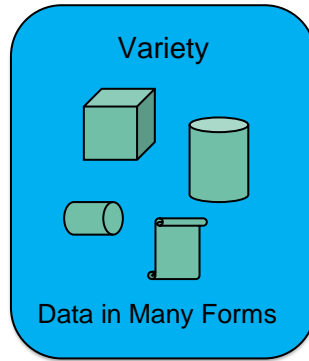
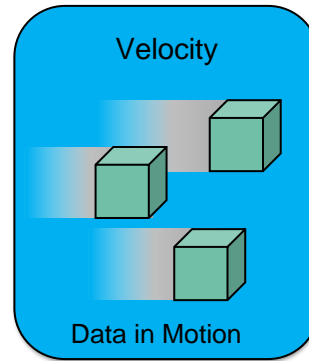
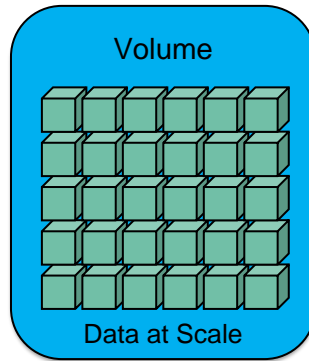
# Data is like a natural resource

Data Lakes can cope with Volume and Variety

Cognitive Computing deals with Veracity

Fog Computing enables data processing at a Velocity needed for IoT\*

\*Internet of Things



Cloud als Plattform um  
Analyse-Ergebnisse auf  
Mobilien Endgeräten basierend auf  
Sozialen Netzwerken anzuzeigen

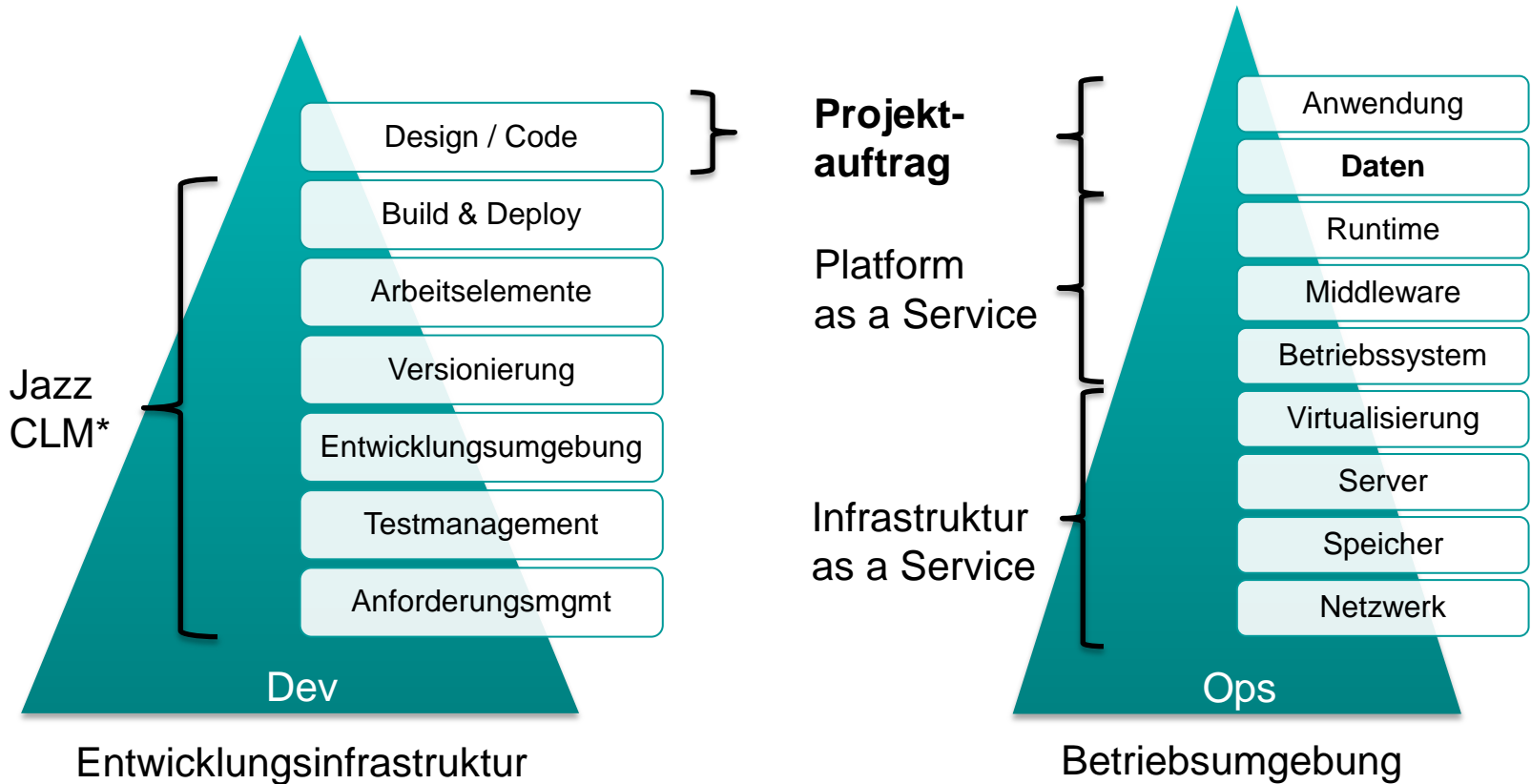
# DEMO

<https://bwt-demo.mybluemix.net/>

# Inhalt

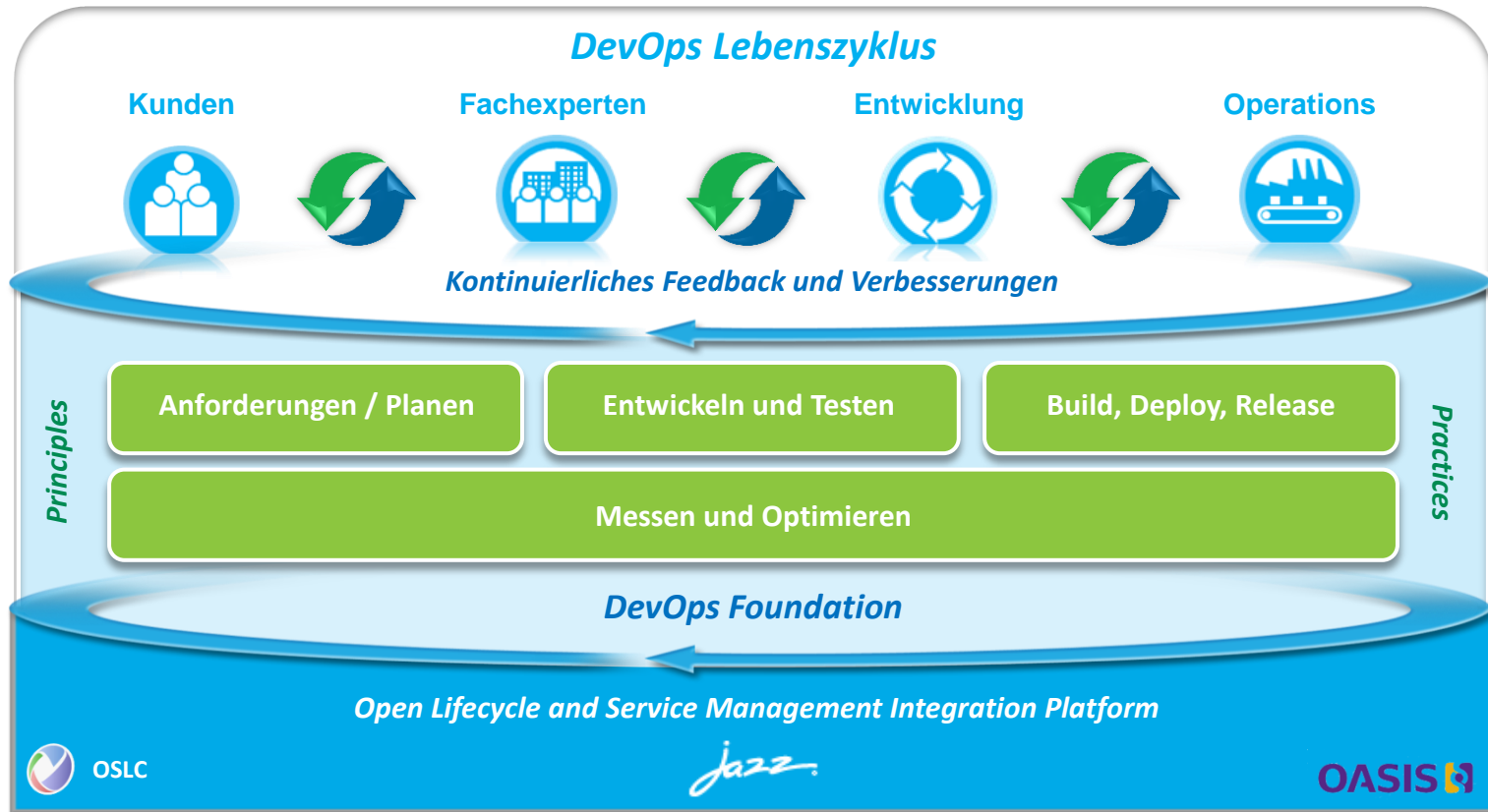
- 1 Eine Sichtweise basierend auf 20 Jahren Projekterfahrung
- 2 Gute Architekturen unterstützen die Ziele des Unternehmens
- 3 Entscheider wollen greifbare Beispiele, nicht nur Datenmodelle
- 4 Cloud als Innovationsplattform, DevOps als Paradigma für schnelle Ergebnisse**

Ein Großteil der Aufwände entfällt häufig auf Themen, die nicht direkt den Projektauftrag betreffen → aus der Cloud beziehen



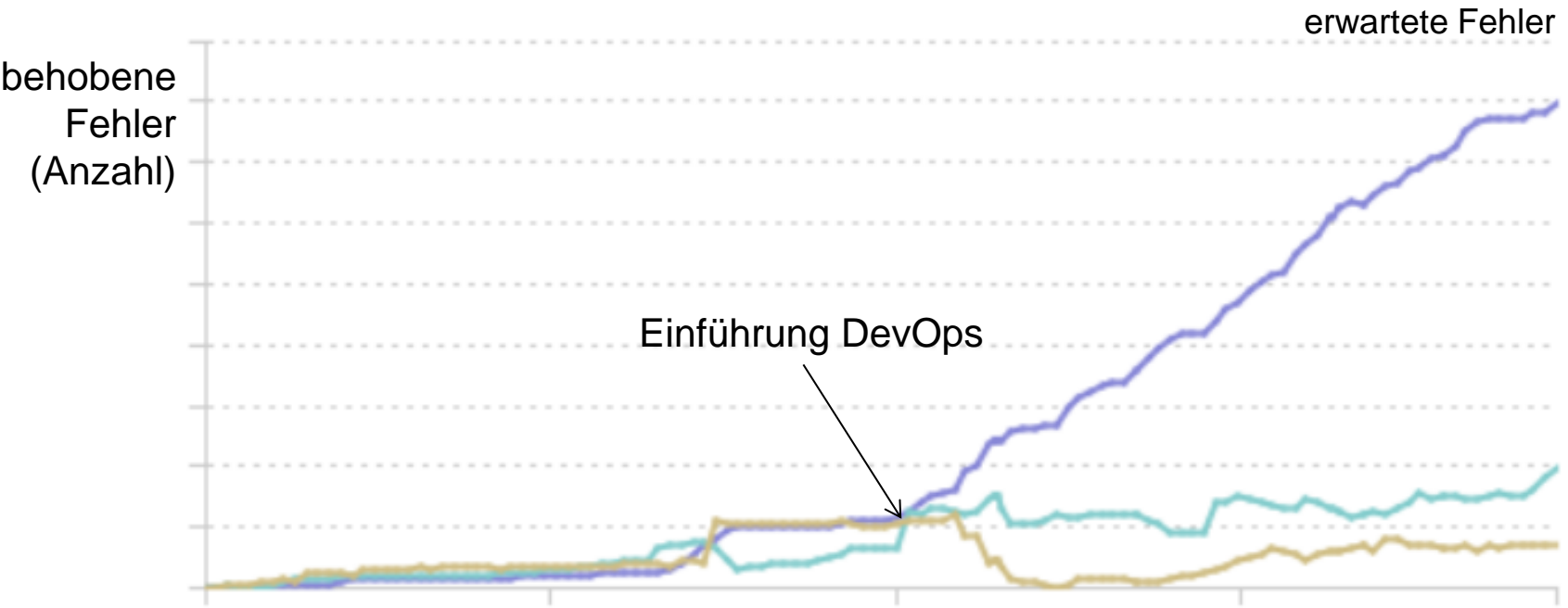
\*CLM = Collaborative Lifecycle Management:  
Rational DOORS NG, Rational Team Concert, Rational Quality Manager

Der Markt erfordert kurze Innovationszyklen und hohe Qualität. Dies erfordert einen kontinuierlichen Fluß im Entwicklungsprozeß.

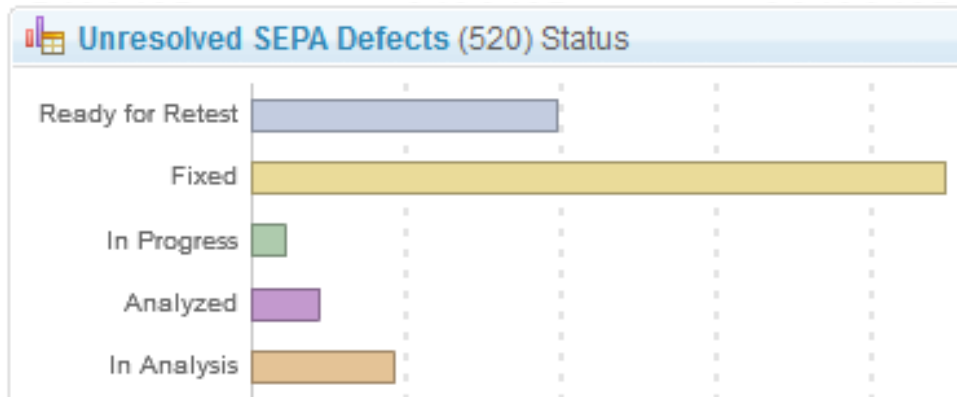


DevOps ist die Fähigkeit eines Unternehmens kontinuierlich Software in hoher Qualität zu liefern. Zentrale Prinzipien hinter IBM DevOps sind:  
Transparente Zusammenarbeit, Agilität, Automatisierung, kurze Feedbackschleifen

# Dashboards zeigen Engpässe und visualisieren Erfolg!



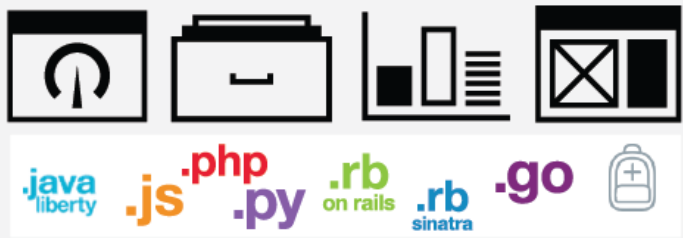
- Closed
- In Progress
- Open



# IBM Bluemix - The Digital Innovation Platform

## DevOps

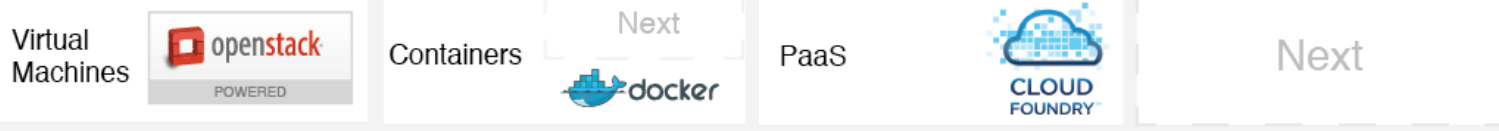
### Your Apps and Workloads



### Syndicated Catalog of IBM and 3rd Party Services

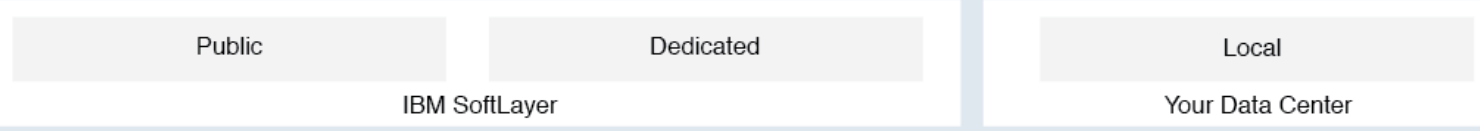


## Open Compute



### App, Data and Service Portability

### Integrated Deployment and Operations



Community

API Mgmt and Integration



# Meine Architektur 2020 Hypothesen

**Hypothesen**

**Architecture 2020 vision:**

**DIGITAL VALUE CHAIN**



- Customer centric, leveraging shared services,
- Fast implementation of new disruptive business models
- Orchestration of services - "you don't have to build everything yourself"

**HYBRID CLOUDS & COMPOSEABLE BUSINESS**



- Business Services are composable into (macro) processes, which are securely integrated through API gateways across Clouds

**MICROSERVICE ARCHITECTURES & API ECONOMY**



- Services deployed and offered as loosely coupled, highly cohesive micro-service components with driving an "API economy"
- APIs matter more than the language they are implemented in

**CONTAINERIZED INFRASTRUCTURE**



- Containers are sparked "on demand" within mili-seconds and are equally disposed leading to 'no IT in idle mode'
- Workloads can move seamlessly between public and private clouds in a cost-effective and hyper-scalable way;

**MOBILE WORKFORCE EMPOWERMENT**



- 'Mobility to the max' - User Interfaces are responsive on any device, such as a watch, smartphone, tablet or notebook
- Costly office space can therefore be used 'in a smarter way' and the workforce is 'where the revenue is made' at home or in shared delivery centers

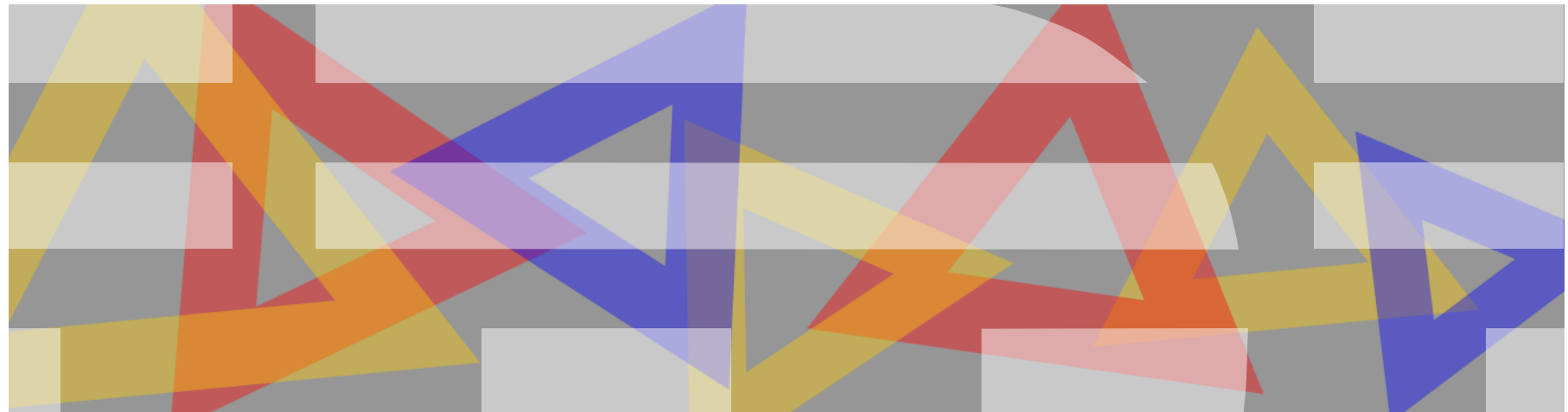
Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit!

### Thorsten Gau



Distinguished Engineer  
IBM Deutschland GmbH  
Global Business Services  
Beim Strohhause 17  
20097 Hamburg

<http://about.me/tgau>



GI Tagung **Architekturen** 2015

# IBM is Open by Design

Don't build a dead-end cloud

## **OpenStack**

Founding member and Platinum Sponsor

Built on OpenStack, the ubiquitous, massively scalable open source IaaS platform:

- IBM Cloud Orchestrator
- IBM Cloud Manager with OpenStack
- IBM Cloud OpenStack Services

## **Cloud Foundry**

Founding member and platinum sponsor of the Cloud Foundry Foundation

Built on Cloud Foundry, the industry's open PaaS that provides choice of clouds, frameworks and application services:

- IBM Bluemix

## **Docker**

Leading the move toward open governance as Member of Docker advisory board and Contributing significant code to the project

Supporting Docker, an open platform to build, ship and run distributed applications:

- IBM Container Service for Bluemix
- Docker Hub Enterprise on SoftLayer
- WebSphere Liberty Profile Application Server

**For more information visit**  
<http://www.ibm.com/cloud-computing/us/en/open-cloud.html>

# Docker is a shipping container system for code

Static website   User DB   Web frontend   Queue   Analytics DB

Multiplicity of Stacks

An engine that enables any payload to be encapsulated as a lightweight, portable, self-sufficient container...

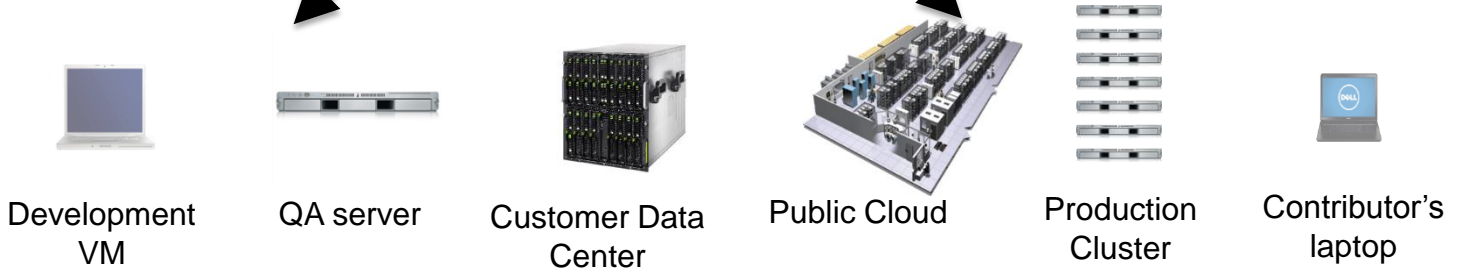
Do services and apps interact appropriately?



...that can be manipulated using standard operations and run consistently on virtually any hardware platform

Multiplicity of hardware environments

Can I migrate smoothly and quickly



# Search the world's largest database of public APIs Introducing API Harmony

Find an API Match– Cognitive ability to dynamically shape API matches based upon relationships or other criteria

Largest API Knowledge base– Explore and search from the worlds largest collection of Public APIs

Gain insights across APIs- understand multi-modal relationships, common API attributes such as data formats, key types, etc.

