

## **Alles nur geCLOUD -**

oder was hat der Gang in die Cloud  
mit dem Training für einen Marathon  
zu tun

## Vorstellung

- Ferdinand Prahst
- Diplom-Wirtschaftsinformatiker
- selbständiger IT-Berater seit 2000

## Zur Form des Vortrags

- Beiträge und Wortmeldungen erwünscht !
- Wer nutzt schon Cloud-Services bzw. plant es ?

## **Was dieser Vortrag ist / nicht ist .....**

- nicht
  - Schlüsselfertiges Konzept für Weg in die Cloud
  - Explizite Empfehlung für Produkt
  - Situationen in Unternehmen zu verschieden
  - Schwerpunkte liegen anders
- **Erfahrungen und Erkenntnisse aus konkreten Kundeprojekten**

# Agenda

- „Allgemeines“ zu Cloud / Database as a Service (DBaaS)
- Motivation / Anforderung
- Schwerpunkte im Projekt
- Erste Schritte und Ideen / Implementierung

# Agenda

- „Allgemeines“ zu Cloud / Database as a Service (DBaaS)
- Motivation / Anforderung
- Schwerpunkte im Projekt
- Erste Schritte und Ideen / Implementierung



**Clouds With Carl**

@CloudsWithCarl

Folgen



#Cloud #Computing



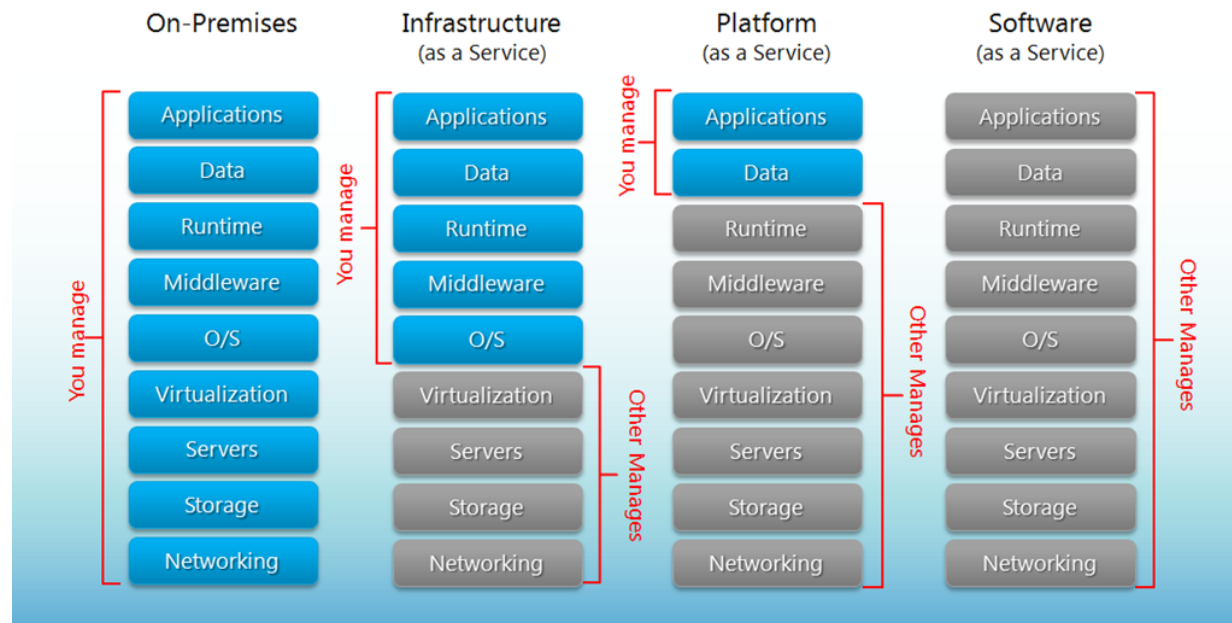
RETWEET  
1

GEFÄLLT  
2



12:36 - 9. März 2017

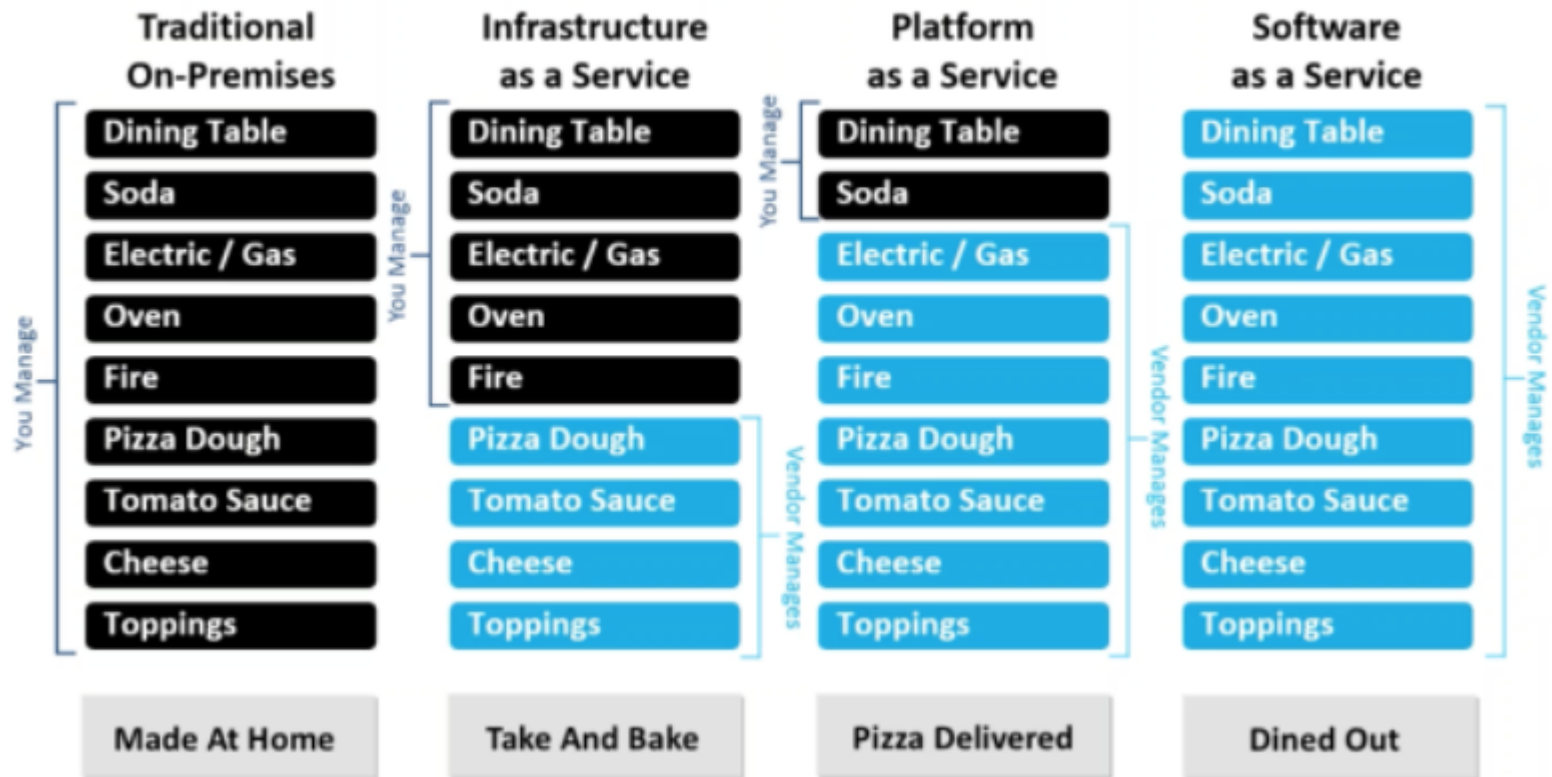
# Separation of Responsibilities



Quelle : <http://www.incloud360.com/data-security-considerations-responsibilities-and-control/#.V9-IToiLRhE>



# The Pizza & The Cloud – How Many Ways?



Quelle : <https://www.information-management.com/opinion/making-sense-of-all-the-cloud-as-a-service-models>

# Database as a Service (DBaaS)

Database as a Service (DBaaS) ist ein Cloud-basierter Ansatz zur Speicherung und Verwaltung von strukturierten Daten. DBaaS bietet ähnlich wie relationale Datenbank-Management-Systeme (RDBMS, zum Beispiel Microsoft SQL Server, MySQL oder andere Oracle Datenbanken) Datenbank-Funktionen. Da die Technologie allerdings Cloud-basiert ist, stellt DBaaS eine flexiblere, skalierbare On-Demand-Plattform zur Verfügung, die sich per Self Service und einem einfachen Management organisieren lässt.

Quelle : <http://www.searchenterprisesoftware.de/definition/Database-as-a-Service-DBaaS>

## Connection settings for the SQL database

Host name	75.126.155.153
SSL port	50001
Database name	SQLDB
Version	DB2LUW 10.5.4

### SSL certificate strings

JDBC SSL String	jdbc:db2://75.126.155.153:50001/SQLDB:securityMechanism=9
ODBC SSL DSN	DRIVER={IBM DB2 ODBC DRIVER}; DATABASE=SQLDB; HOSTNAME=75.126.155.153; PORT=50001; PROTOCOL=TCPIP; UID=<Your Username>; PWD=<Your Password>; Security=ssl; SSLClientKeystoredb=<location of keystore>; SSLClientKeystash=<location of stash file>;

[Download](#) the SSL certificate

[Learn More](#) about using SSL in your database client applications



# Agenda

- „Allgemeines“ zu Cloud / Database as a Service (DBaaS)
- **Motivation / Anforderung**
- Schwerpunkte im Projekt
- Erste Schritte und Ideen / Implementierung

## Motivation / Anforderung

- seitens Management / GF
  - Sprunghafter Zuwachs an DBs erwartet
  - Anfragen aus der Fachabteilung
  - Modetrend ?
- seitens Datenbankteam
  - Arbeitserleichterung
    - Relaunch der Prozesse ermöglichen
  - Geschwindigkeit

**Projektleiter** [pro'jekt,laite]: Ein Mensch, der glaubt, 9 Frauen könnten in einem Monat ein Kind zur Welt bringen.

[www.informatik-aktuell.de](http://www.informatik-aktuell.de)

## Die Sache mit dem Marathontraining...

- Klares Ziel / Fokus
- Langer Atem benötigt
- Tempo im Auge behalten, keine Zwischensprints
- Unterstützung durch „Familie und Freunde“
  
- Wenn man nicht fit ist soll man nicht starten
- „Training ist gesund, Wettkampf nicht“



# Agenda

- „Allgemeines“ zu Cloud / Database as a Service (DBaaS)
- Motivation / Anforderung
- **Schwerpunkte im Projekt**
- Erste Schritte und Ideen / Implementierung

## Schwerpunkte im Projekt

- Skalierbarkeit der Anforderung
- Datenqualität (eigene, Kundendaten, personenbezogene)
- IT-Prozesse (u.a. Compliance)
- Implementierung / „make or buy“
- Kostenmodell
- Maintenance / Betrieb
- „vendor lock“ / Exit-Strategie vorhanden ?
- Schnittstellen
- Security (aktuelle!) / Rechtemanagement
- **Beginn mit dem Lebenszyklus einer Datenbank**

# Lebenszyklus einer Datenbank (DBMS übergreifend)



## deploy

- Provisionierung
- Benutzer
- DDL
- DML
- Features
- Compliance
- ServiceAktivierung
- ....

## Maintenance / Betrieb

- +/- Wachstum
- CPU
- Memory
- Backup / Restores
- Monitoring
- Incidents
- Patchen

## Delete

- ServiceDeakt.
- Ressourcen
- Aufbewahrung
- Nachweis

Anhand des Lebenszyklus empfiehlt es sich....

- Prozesse visualisieren und überdenken bzw. Optimieren (bspw. Clonen einer DB)
- Standardisierung und Verschlinkung auch für Alt-Systeme -> Synergieeffekte nutzen
- Sync mit Lebenszyklus Cloud : Beschaffung / Verwendung / Beendigung

# Skalierbarkeit

- Was bestellt der Kunde ?
  - Größe der DB oder „nur ein paar Tabellen“
  - Ausstattung Memory / CPU
  - Verfügbarkeit (HA, kein HA, virt.IP)
  - Backup / „Point in Time“-Recovery
  - Anforderung an Verschlüsselung
  - Wahl des DBMS
  - Spezielle Funktionalitäten

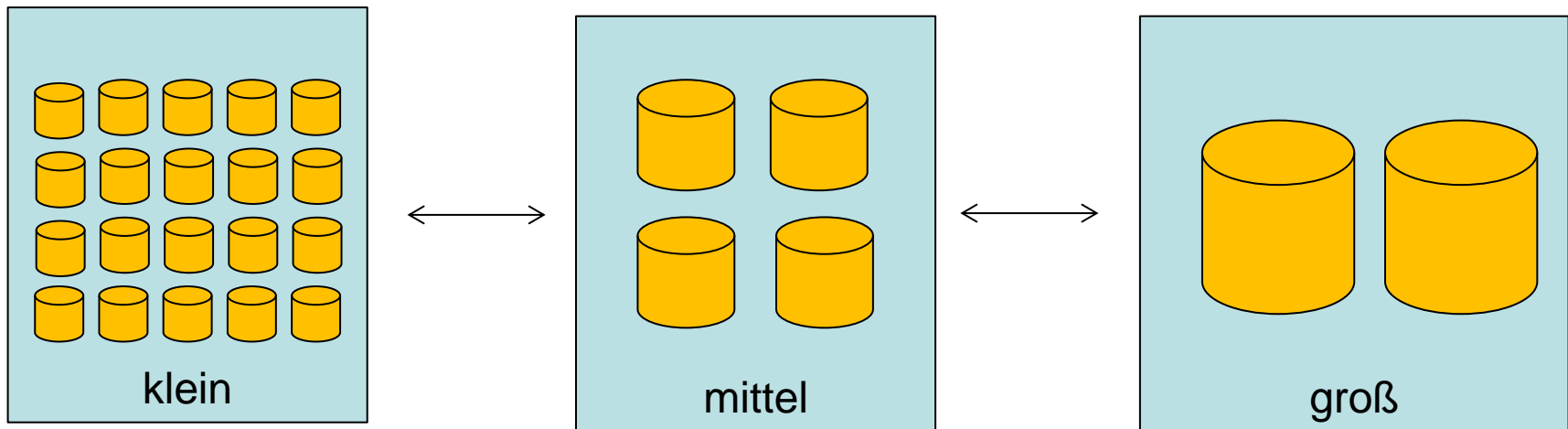
# Aktuelle Situation beim Kunden

- Derzeit ca. 1500 DB (Altsysteme, „gewachsen“)
- **DB2, Oracle, MSSQL, MySQL, „etc.“**
- Aufwuchs in 2017 von ca. 20 Prozent erwartet
- Aktuelle DB-Mannschaft zu klein
- Prozesse halten dem Ansturm nicht stand
  
- **Lösungsansatz**
- Anbieten eines „DB as a Service“
- Definition von Standards
- Verschlanen der Prozesse
- Übernahme der bisherigen Systeme in neues Modell

# Bestellung

Bestellschritt	
Spezielles DBMS	evtl. Verträglichkeit mit Anwendung
OLAP vs. OLTP	Konfiguration DB
Rechenleistung	CPU, RAM
Größe der Datenbank	3 Größen (klein, mittel, gross) -> Accounting
Servicezeiten	9 to 5, Mo-Fr, etc.
Prod. / Vorprod	Logging / PIT-Recovery
Verfügbarkeit / Erreichbarkeit im Fehlerfall	HA mit / ohne virt.IP-Adresse

# Infrastruktur



- Vmware, AIX (P7/P8), voprovisioniert
- optimiert für DB-Größen
- Umzugs mittels temp. HADR
- Orchestrierung mittels BladeLogic (BMC),
- EventHandling durch Skripte
- „Kurzprojekte“ wie Sprint im SCRUM mittels Bluemix



# Monitoring / Maintenance

- „No ticket, no work“
- Blutprobe der Baseline-Performance
- Wann ist evtl. Komprimierung zu empfehlen
- Plattenplatz und CPU Nutzung
- Dynamisches Zuschalten von CPUs bei Spitzenlast
- autom. Vergrössern und Verkleinern von FileSystemen und zugehörigen DB-Containern
- Umzug zwischen Datentöpfen mittels HADR

# Einführung in zwei Geschwindigkeiten

- Legacy-Systeme
  - Heterogene Landschaften auch innerhalb einzelner Verfahren
  - Dokumentation / Sachlage „optimierungsbedürftig“
  - Systemaufbau erfolgt meistens mit nachfolgender manueller Nacharbeit durch DBA (Doku....)
  - Wissen teils nur im Kopf der Mitarbeiter
  - Mehr Disziplin und Transparenz erforderlich
- Neu-Systeme / Grüne Wiese

# Fazit

- Zwei wichtige Tools zur Orientierung und Meinungsbildung
- **Lebenszyklus**
  - Alle sprechen von dem selben
- **Entscheidungsbaum**
  - spiegelt aktuelle Situation beim Kunden wider

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit !

Ferdinand Prahst  
[fprahst@efpe-data.de](mailto:fprahst@efpe-data.de)

Twitter : @InfoDschanki  
<https://twitter.com/infodschanki>