



FITS PERFECTLY



Ab in die Cloud

Cloudifizierung eines Software- Produzenten

BusinessCode IT solutions provider for data based web applications



**Individuelle
Unternehmensan**

Die werden
programmiert:

- Git
- Eclipse
- Java
- JavaScript

Fest kalkuliert durch iterative Einführung

Schnell eingeführt durch vorgefertigte Komponenten

Kontrolliert durch vorgetestete Module

Unabhängig durch Standardtechnologien

Vor Ort - Made in Germany

Partner der IT – seit über 15 Jahren

Deutsche Post DHL

Penninn

IRON MOUNTAIN

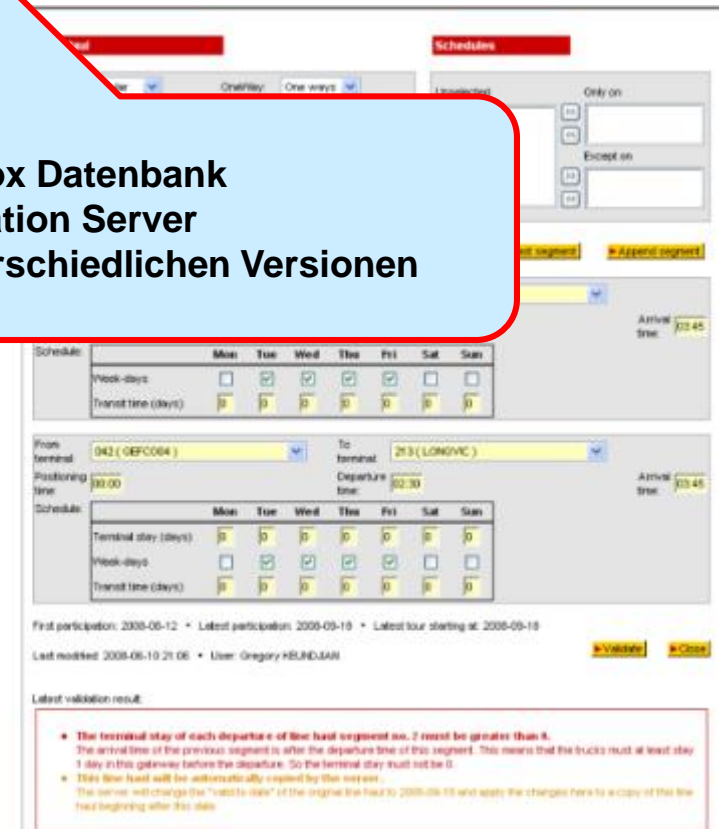
PHILIPS

KUEHNE + NAGEL

Valora

- BusinessCode gestaltet **datenbankbasierte Webanwendungen**, die die Geschäftsprozesse unserer Kunden optimal unterstützen.
- **Festpreis, Gewerke**, fertige Komponenten (geringes Risiko).
- EndToEnd: von der Aufnahme von Anforderungen bis zur Produktivstellung.
- Made in Germany
- Iterativ: erste Ergebnisse schnell im produktiven Einsatz.
- **Mit Vorsprung zum Ziel**
- **Wir denken mit**
- **Passgenau zugeschnitten**
- **Das schafft Innovation**

**Sandbox Datenbank
Application Server
In unterschiedlichen Versionen**



From terminal: 042 (OEF004) To terminal: 213 (LONOVIC)

Positioning time: 00:00 Departure time: 02:30

Arrival time: 03:45

| Schedule | Mon | Tue | Wed | Thu | Fri | Sat | Sun |
|---------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Week-days | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Transit time (days) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

First participation: 2008-06-12 • Latest participation: 2008-09-10 • Latest tour starting at: 2008-09-10

Last modified: 2008-06-10 21:06 • User: Gregory HUNDJAN

Latest validation result:

- The terminal stay of each departure of line haul segment no. 2 must be greater than 0. The arrival time of the previous segment is after the departure time of this segment. This means that the trucks must at least stay 1 day in this gateway before the departure. So the terminal stay must not be 0.
- This line haul will be automatically copied by this request. The server will change the "valid to date" of the original line haul to 2008-06-10 and with the changes here to a copy of the line haul beginning after this date.

Erfolgreiche Transition der Entwicklungsumgebung eines mittelständischen Software-Entwicklers (35 Mitarbeiter) in die Cloud:

Vorgestellt werden:

- die Strategie (Diversifizierung, survival of the fittest) und
- unerwartete Probleme (gibt's nicht in Deutschland, zu teuer, Mitarbeiter als Bundesdatenschützer, Rechtsgutachten sagen immer nein).
- Diskutiert werden ferner die Fertigungstiefe und orthogonal dazu die Cloudtiefe.
- Zusammengefasst werden die erreichten Verbesserungen: Einsparungen in der IT, schneller auf neue Technologien schwenken können, höhere Qualität der eingesetzten Systeme, viel kürzere Zeiten beim Aufsetzen von Sandbox-Umgebungen.

Ausgangslage

Eigene Server, hohe Kosten für IT

Ausgangslage:

- Traditionelle IT auf eigenen Servern, mit eigenem Backup und Klimaanlage

Und beim ersten Crash war die USV doch zu klein.

Problemstellung:

Blockade durch IT bei Innovationen:

- Da sind wir aber anderer Meinung.
- Wenn, dann müssen wir aber alles von Grund auf neu aufbauen.
- Das ist unsicher.

Zu hohe **Kosten** (Hardware, Software und Personal) für IT

Aufwand für **Ausbildung** für sich ständig ändernden und immer mehr unterschiedlichen Systemen

Zunehmende Anforderungen an die **IT Sicherheit**

Ziel

Cloud, erheblich reduzierte Zeiten



Zieldefinition

- Kein eigenes Rechenzentrum **[das können andere besser]**.
- Keine eigenes LAN. Firmenarbeitsplatz nicht zu unterscheiden von "bei meiner Oma im WLAN,, **[die Entwicklerin arbeitet mal hier mal da]**.
- Nur noch wenige eigene Systeme in einem externen Rechenzentrum (siehe Cloudtiefe/Fertigungstiefe) **[wenige Ausnahmen]**.
- Email, Lync, CRM, Kollaboration, git, Jira, DNS, FTP-Server, Web-Server, Datenbanken, VM --> Cloud **[Flexibilität]**.
- Eine Testdatenbank neu aufsetzen soll von fast jedem Mitarbeiter in unter 20 Minuten gemacht werden können **[Geschwindigkeit]**.
- Entkopplung der Systeme: Ein Wechsel eines Systems, soll nicht eine gesamt Neuausrichtung erzwingen **[Modular]**.

Strategie

Diversifizierung, survival of the fittest



Strategie:

- **Diversifizierung**: viele verschiedene Cloud-Anbieter
- **Konkurrenten** erlauben: survival of the fittest
- Leben mit einem sich ständig **ändernden** System
- Vorteile erneut neuer Technologie **schnell** nutzbar machen können.

Probleme

gibt's nicht in Deutschland, Mitarbeiter als Bundesdatenschützer



Technische Probleme:

- Arbeiten nicht mit anderen Cloudanbietern zusammen.
- Zu teuer (es gibt in Deutschland keine billige ISO27001 Internetfestplatte mit Zugriffskollisionsschutz). Und das nach der NSA Affäre!
- VM: welche (VM Server <--> Laptop virtbox passt nicht zusammen).
- Rechtsgutachten sagen immer „nein“.

Soziale Probleme:

- Mitarbeiter als Bundesdatenschützer.
- Die Angst vor der NSA.
- Beharrungskräfte.
- Was sind personenbezogenen Daten: alle.

Tiefe

Fertigungs- und orthogonal dazu Cloud-Tiefe

Wie weit gehen?

Fertigungstiefe

W
u
n
s
c
h
-
R
i
c
h
t
u
n
g

Cloudtiefe

System komplett **eigenständig** aufbauen

Eigene Server mit Strom und Klima

Auf vorinstalliertem System Datenbank und Application-Server **installieren**

Beziehen von **Raum**, Strom, Klima und Bandbreite

Auf vorinstalliertem System Datenbank und Application-Server **konfigurieren**

Nutzung von fremder **Server-Hardware**

Auf **lauffähigem** System Application-Package und Datenbank Schema deployen

Verwendung von VM oder Service in einem bekannten **Rechenzentrum/Hoster**.

Application-Package und Datenbank Schema einem **Dienstleister** geben

Verwendung von VM oder Service in einem bestimmten **Land** (Deutschland)

Nutzen komplett einsatzbereiter **Appliances**

Verwendung von VM oder Service ohne Wissen über den Standort (**Cloud**)

Tiefe: Beispiele

Fertigungs- und Cloud-Tiefe



Fertigungstiefe Cloudtiefe

Fileserver

Kaufen komplett einsatzbereiter Appliances (Synology).

Mieten von Raum, Strom, Klima und Bandbreite

VPN Tunnel zum Kunden

System komplett eigenständig aufbauen

Mieten von Raum, Strom, Klima und Bandbreite

Datenbank und Application-Server

Auf Lauffähigem System Application-Package und Datenbank Schema deployen

Verwendung von VM oder Service ohne Wissen über den Standort (Cloud)

GIT

Nutzen komplett einsatzbereiter Appliances

Verwendung von VM oder Service in einem bekannten Rechenzentrum/Hoster.

Ergebnisse

Cloud-Stand

| Funktion | Ort |
|------------------------------------|--------------------------|
| | Datev/Jira |
| | Salesforce/SIPGate |
| | Quality Hosting/NetTask |
| Zusammenarbeit | Google Apps for Business |
| Projektmanagement Jira | LCube |
| Git | LCube |
| FTP Server | Strato |
| DNS-Server | |
| Web-Server | Amazon Web Services |
| Datenbanken | Amazon Web Services |
| Application-Server | Amazon Web Services |
| Online Fiddle | JSFiddle.net |
| Virtuelle Maschinen für Entwickler | [im Aufbau] |

Nicht in der Cloud:

- Tunnel
- Fileserver Appliance
- Einige Altsysteme
- Einige Kundendatenbanken

Nicht-Ergebnisse

VM, SSO, arbeiten von Zuhause



- Bisher haben wir keinen passenden VM Hoster gefunden.
 - Der Austausch von VM-Images über Grenzen hinweg ist nicht gelungen.
 - Der Austausch von VM-Image zwischen Server und Laptop wurde als unmöglich deklariert.
- SSO gibt es nun erstmal gar nicht mehr: es ist eher das Gegenteil eingetreten.
- Durch das (unerwünschte) Aufstellen von Hardware in den Büros, wird das Arbeiten von Zuhause schwieriger als erwartet:
 - Resultat: damit diese Hardware zugreifbar wird, wurde ein VPM-Tunnel in die BusinessCode Büroräume aufgebaut,
 - Was dazu führt, dass eine IT-Fachkraft eine neue Daueraufgabe hat (das, was wir eigentlich abschaffen wollten).

Ergebnisse

Flexibilität, Innovation, Geschwindigkeit, Kostenreduktion



Und was haben wir davon?

- Einsparung von Gehältern bei Nicht-Kernkompetenz-Bereichen.
- Weniger Blockade durch IT Kräfte.
- Erhebliche Aufwandsreduktion bei Einführung neuer Versionen oder komplett neuer Software von Entwicklungskomponenten wie z.B. git, jira, neue Datenbanken, DNS-Servern, ...
- Schneller von neuen Technologien und Paradigmen profitieren.
- Skalierbar: Anzahl User, Preise, Größe.
- Viel weniger Geld und viel kürzere Zeiten beim Aufsetzen von Sandbox-Umgebungen.