

Cloud Computing @ SBB

Igor Masen
Reto Lehman





Bern, leicht bewölkt. Mit Aussicht auf...

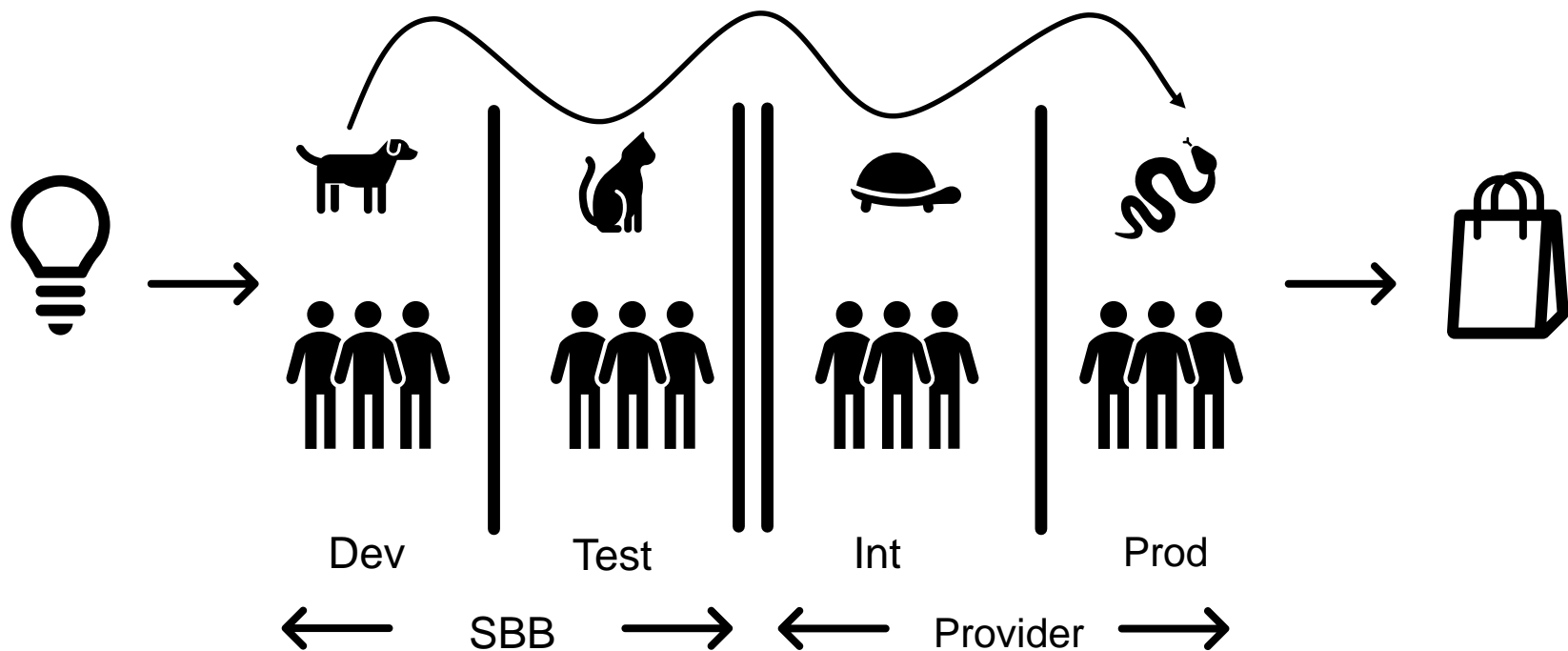
Bern, leicht bewölkt. Mit Aussicht auf...



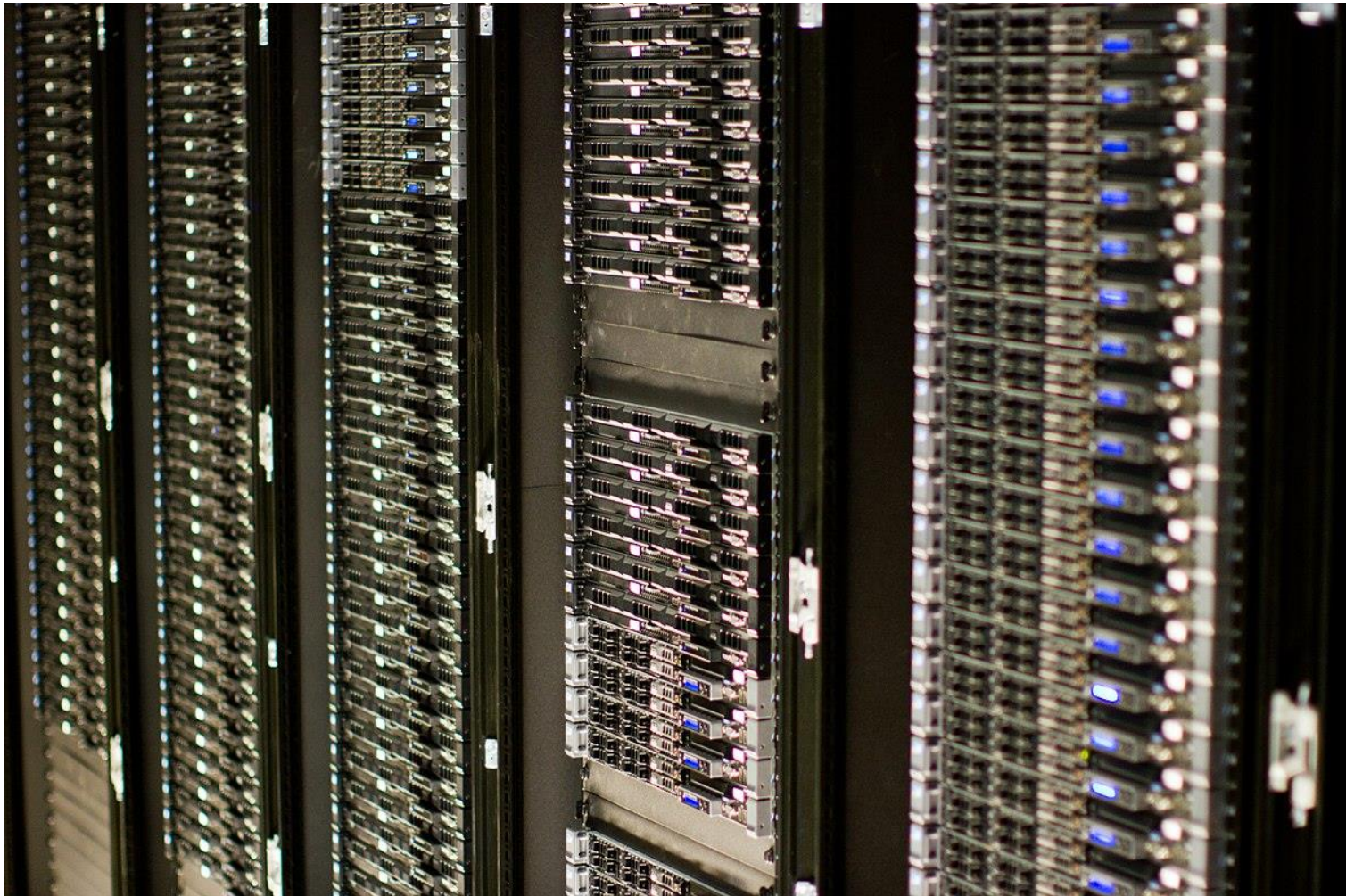
Agenda

1. Unser Weg und die neue Strategie
2. Was macht die SBB im Bereich Cloud Native Computing
3. Developer Experience Demo
4. Dunkle Wolken am Himmel?

Woher wir kommen – Dev Ops

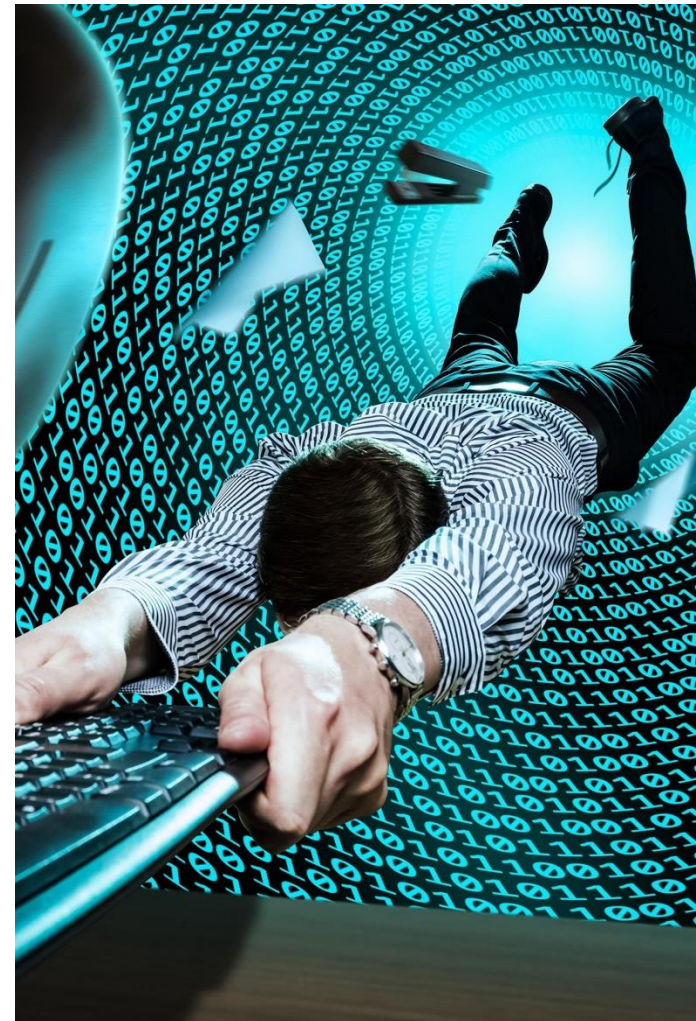


Woher wir kommen – Virtualization not invented here



Treiber für die Cloud

- Steigende Betriebskosten
- Provider Lock-in
- Entwickler-Community
 - Frustration über Betriebsprozesse
 - «one-size-fits-all» Middleware
- Agile Transformation
 - Time-to-market
 - Prototyping
 - ...
- Digitalisierung
- Generation Y?



Unsere Reise in die Cloud



aws

aws

aws

aws

aws

2012

2015

2016

2017

2018

T Systems

vCloud



OPENSIFT

T Systems

vCloud



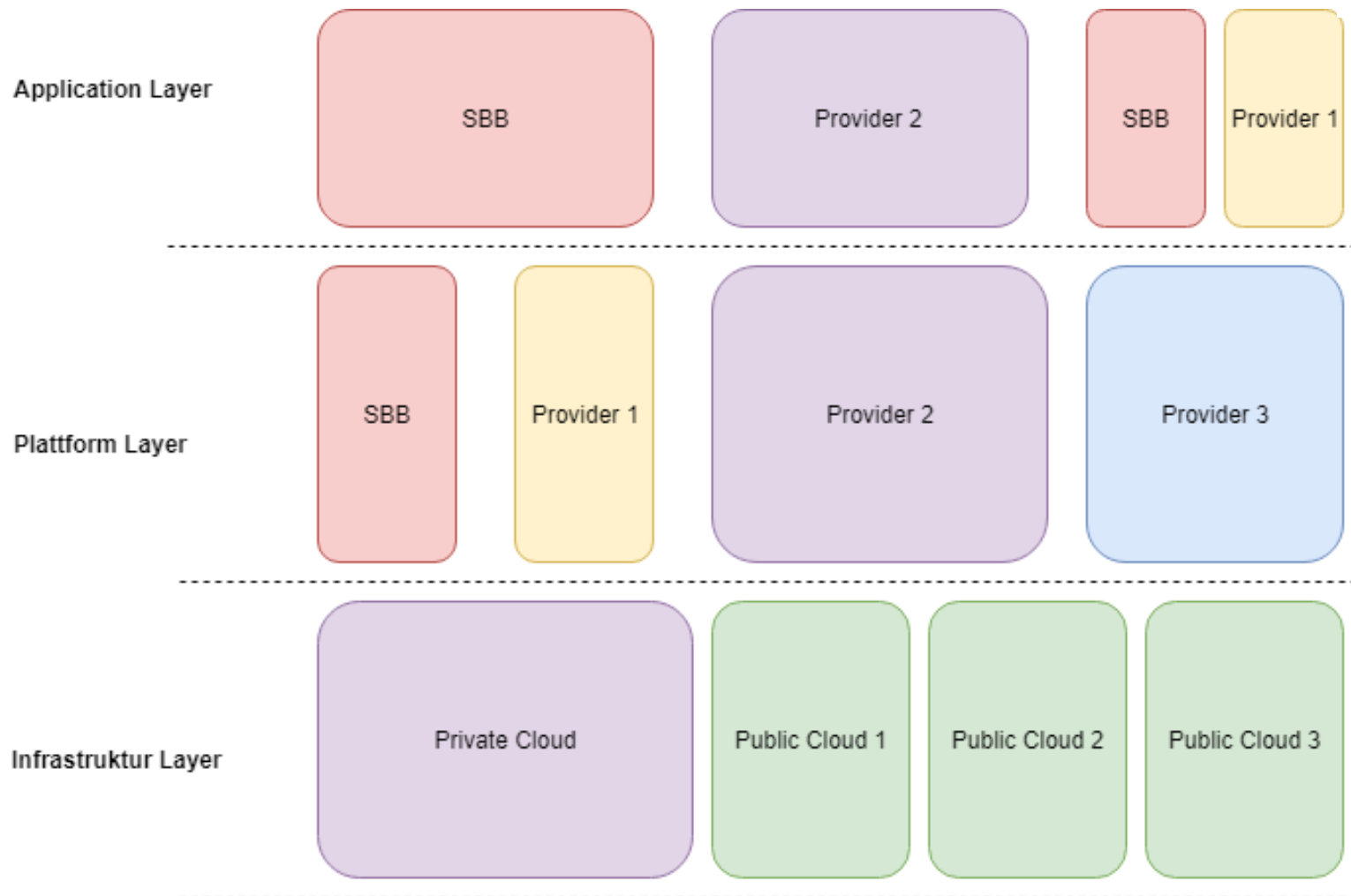
OPENSIFT



OPENSIFT



Cloud Strategie: Aktualisierung















Wo steht die SBB?

Software-Entwicklung

Die Entwicklungsstacks der SBB IT bilden die gemeinsame technische Basis für die Entwicklung von Anwendungen

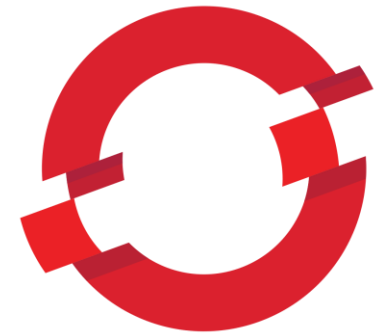
 ESTA WEB	
 ESTA CLOUD	
 ESTA MOBILE	
 ESTA GIS	
 ESTA INT	



Infrastruktur, CI/CD



Jenkins



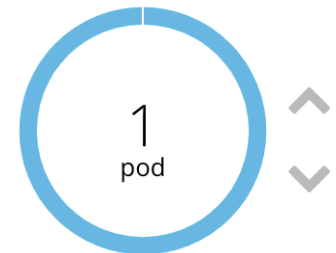
OPENSIFT

```
for i in people.data.users:
    response = client.api.statuses.user_timeline.get(screen_name=i.screen_name)
    print 'Got', len(response.data), 'tweets from', i.screen_name
    if len(response.data) != 0:
        ltdate = response.data[0]['created_at']
        ltdate2 = datetime.strptime(ltdate, '%a %b %d %H:%M:%S +0000 %Y')
        today = datetime.now()
        howlong = (today-ltdate2).days
        if howlong <= daywindow:
            print i.screen_name, 'has tweeted in the past', daywindow,
            totaltweets += len(response.data)
            for j in response.data:
                if j.entities.urls:
                    for k in j.entities.urls:
                        newurl = k['expanded_url']
                        urlset.add((newurl, j.user.screen_name))
        else:
            print i.screen_name, 'has not tweeted in the past', daywindow
```

Source Code

```
apiVersion: v1
kind: Template
metadata:
  creationTimestamp: null
  name: kapa-fahrweg
parameters:
- name: STAGE
  required: true
- name: KAPA_FAHRWEG_VERSION
  required: true
objects:
- apiVersion: v1
  kind: DeploymentConfig
  metadata:
    annotations:
      openshift.io/generated-by: OpenShiftWebConsole
    creationTimestamp: null
    generation: 1
    labels:
      app: kapa-fahrweg
      name: kapa-fahrweg
```

OpenShift Infrastructure
as Code





Facts & Figures:

1400 Projekte

1200 Applikationen

5000 Containers

8500 Images

90 Mio. Rq/Day



Von

Nach

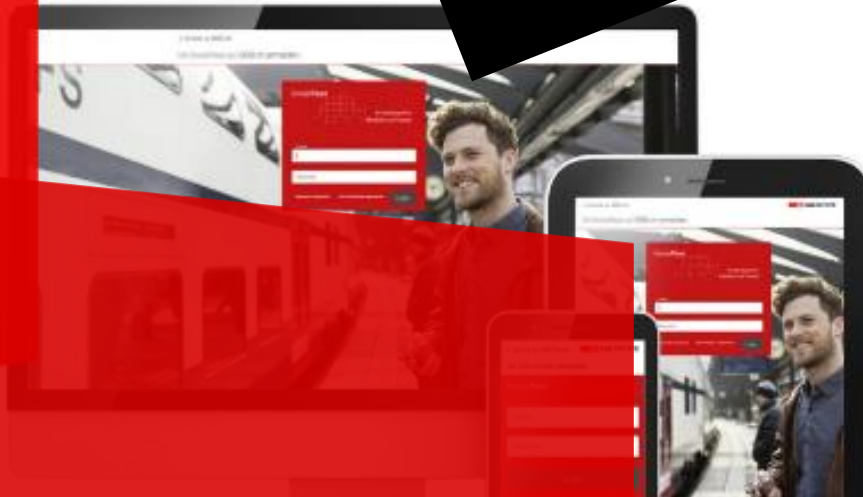
Verbindung suchen →

Die Zukunft gehört
dem SwissPass-
Login.

Mehr erfahren →

www.sbb.ch

**35'000 Requests
pro Minute**





**45'000 Requests
pro Minute**

SBB Mobile Backend



DX | Developer Experience

Developer Experience Demo

Aussicht auf...Marathon!

- Software-Architektur
 - 10% Microservices
 - 90% Monolithen in Containern
- Cloud Native Tech-Stack nicht komplett
- Kultur im Wandel, noch nicht am Ziel
 - OpenShift = DevOps
 - Full-Stack DevOps ineffizient
- Koexistenz alte Welt
 - Cloud Apps nutzen Classic-Plattformen
 - ITIL or not ITIL? Not ITIL!
 - Automatisierung Classic-Plattformen



