

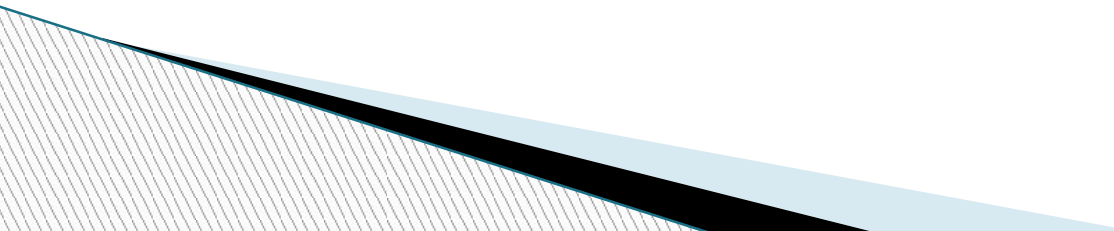
A large teal triangle pointing downwards, positioned on the left side of the slide.

# Apache Deltacloud

Stefan Düsing

Decorative background elements at the bottom of the slide, including a light blue gradient bar, a black horizontal bar, and a white area with a fine diagonal line pattern.

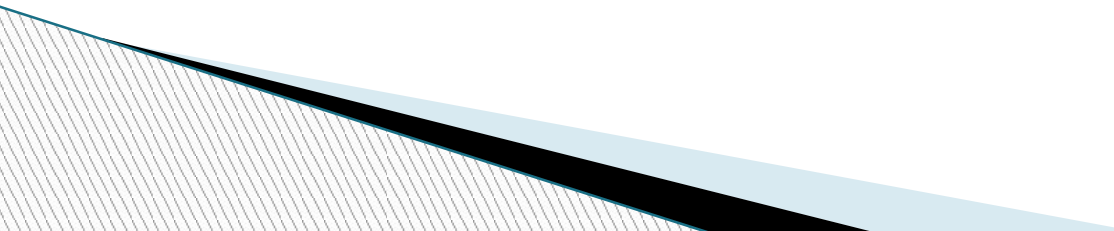
# Cloud? Nur ein neues Buzzword?

- ▶ Ähnlich wie bei der Bezahlung von Strom
    - Auf Nachfrage
    - Große Kosteneinsparung
  - ▶ Bezahlung nach Verbrauch
  - ▶ Private oder öffentliche clouds
- 

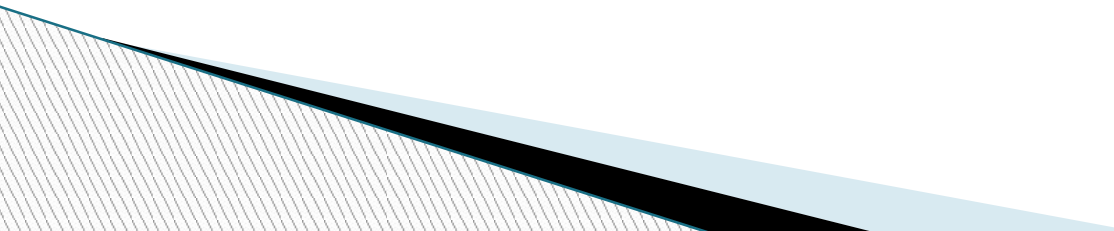
# API

- ▶ Was kann diese API
  - Starten von virtuellen Maschinen auf Nachfrage
  - Verwaltung des Status von den virtuellen Maschinen
  - Information über virtuelle Maschinen (IP, Status, etc.)
  - Erstellen von eigenen virtuellen Maschinen
  - Hinzufügen/Entfernen von Speicher der virtuellen Maschinen

# Viele APIs == Viele Probleme

- ▶ Jeder Provider hat seine eigenen Apis
  - ▶ Keine Standards
  - ▶ Zu Komplex um den Code zu ändern
  - ▶ Zu faul alle Veränderungen ihrer API zu überwachen
- 

# Deltacloud API

- ▶ Apache Deltacloud (<http://deltacloud.apache.org/>)
  - ▶ Verwalten von Ressourcen in verschiedenen Clouds mit einer eigenen REST-basierten API
  - ▶ 2008 von Red-Hat ins Leben gerufen
  - ▶ 2010 wurde es zu einem Apache Projekt
- 

# Deltacloud API: SOA

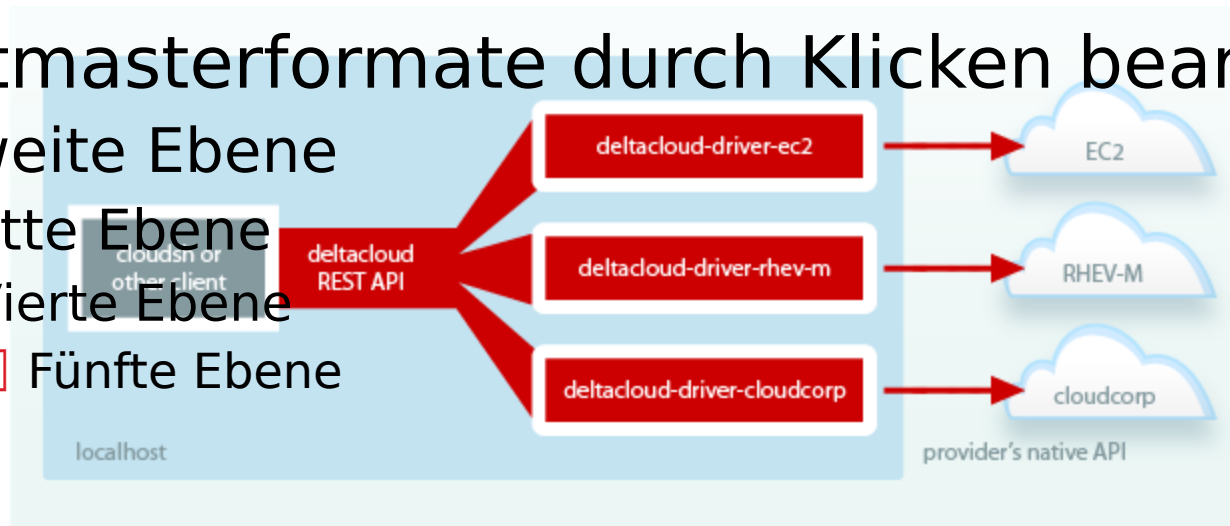
## ▶ Textmasterformate durch Klicken bearbeiten

- Zweite Ebene

- Dritte Ebene

- Vierte Ebene

- Fünfte Ebene



# Deltacloud API

- ▶ Deltacloud unterstützt zur Zeit:
    - Amazon EC2
    - Rackspace Cloud Server
    - Gogrid
    - Terremark Vcloud Express
    - Rimhosting VPS
    - Red Hat Enterprise Virtualisation
    - Open-nebula Cloud
    - IBM SBC
    - vSphere
    - Azure
- etc.
- 

# Benutzen der Deltacloud API

- ▶ Deltacloud API ist in Ruby und Sinatra web framework geschrieben
- ▶ Installation:
  - Gem install deltacloud-core
- ▶ Starten einer Instanz:
  - Deltacloud -i [ec2|vsphere]
- ▶ Webinterface:
  - <http://localhost:3001/api>



# Deltacloud Möglichkeiten

- ▶ Buckets
  - ▶ Images
  - ▶ Metrics
  - ▶ Drivers
  - ▶ Hardware Profiles
  - ▶ Instance States
  - ▶ Adressen
  - ▶ Realms
  - ▶ Instanzen
  - ▶ Firewalls
  - ▶ Storage Snapshot
  - ▶ Load Balancers
  - ▶ Keys
  - ▶ Storage Volumes
- 

# Client APIs

- ▶ Vorgefertigte für:
  - Ruby
  - C++
  - Java (Teilweise)
- ▶ Kein Problem für andere Programmiersprachen zu entwickeln, da REST benutzt wird

# Deltacloud Client Java

```
String url=„ip“;
```

```
String user = „userId“;
```

```
String password = „password“;
```

```
DeltaCloudClient client;
```

```
client = new
```

```
DeltaCloudClientImpl(url,user,password);
```

# Deltacloud Client Java

```
Instance instance = client.listInstances("i-  
feb4187");
```

```
instance.getPublicAddresses();
```

```
instance.start(client);
```

```
instance.stop(client); //fail
```

```
Instance newInstance =  
client.createInstance(name, imageId, profileId,  
realmId, memory, storage);
```

**LIVE-Demo**

