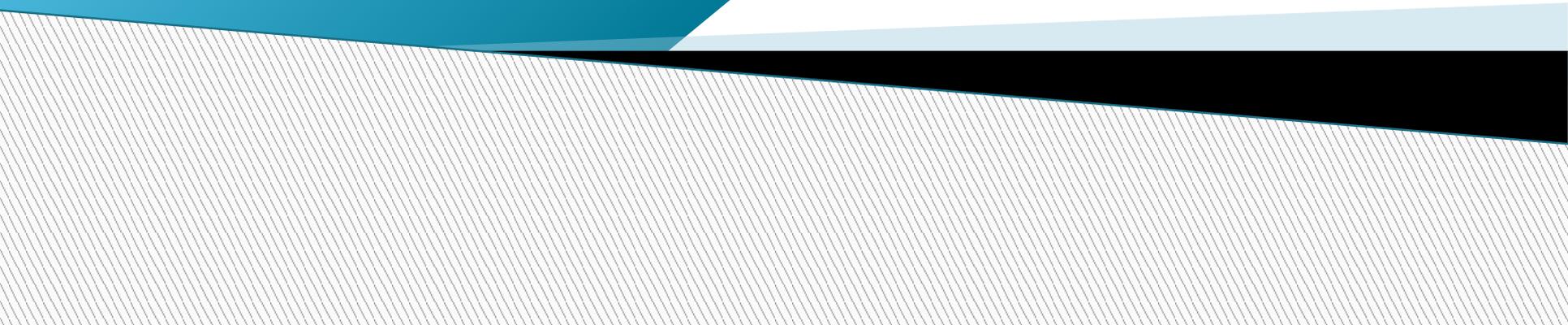
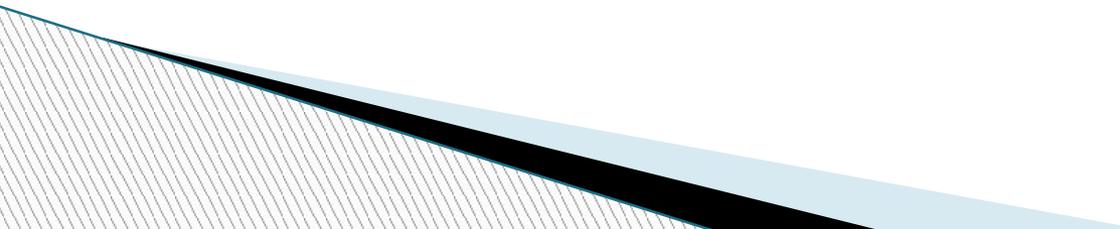
A large teal triangle pointing downwards, positioned on the left side of the slide.

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 diagonal hatching.

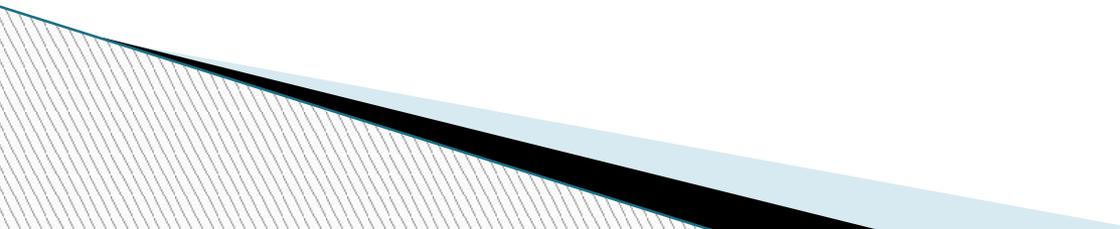
Cloud? Nur ein neues Buzzword?

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

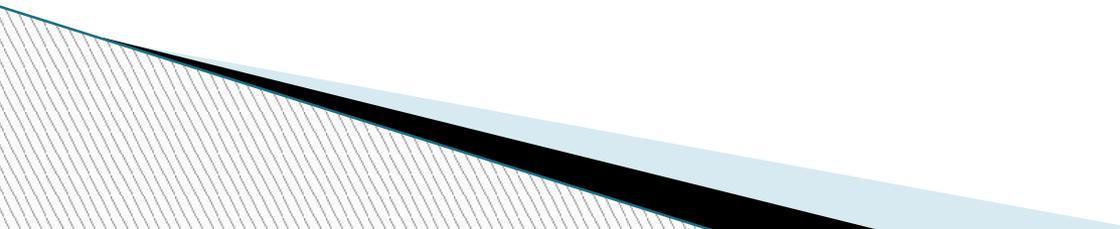
API

- ▶ 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

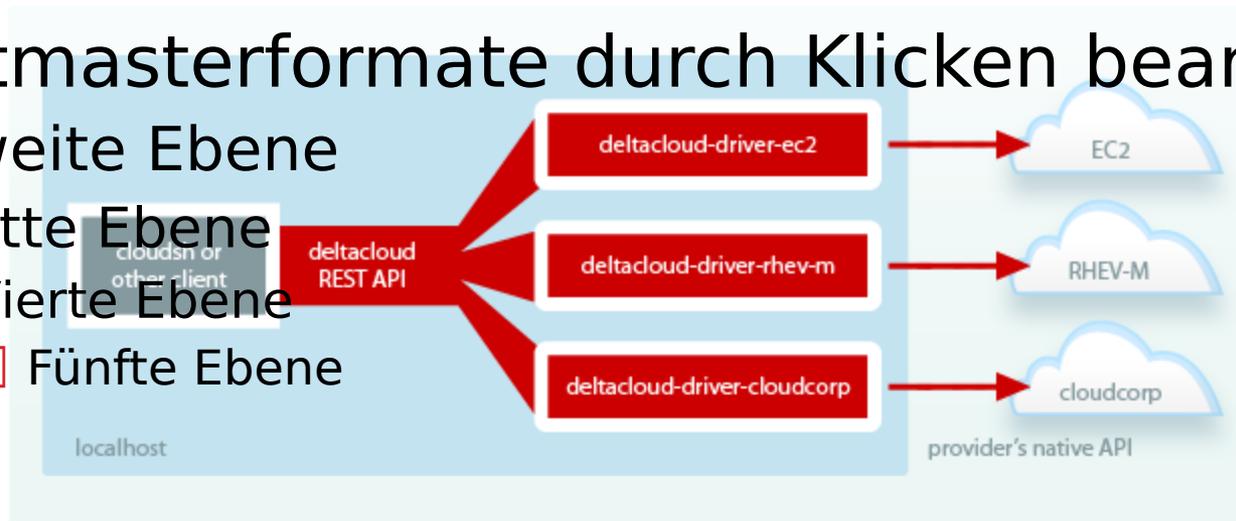
▶ Textmasterformate durch Klicken bearbeiten

- Zweite Ebene

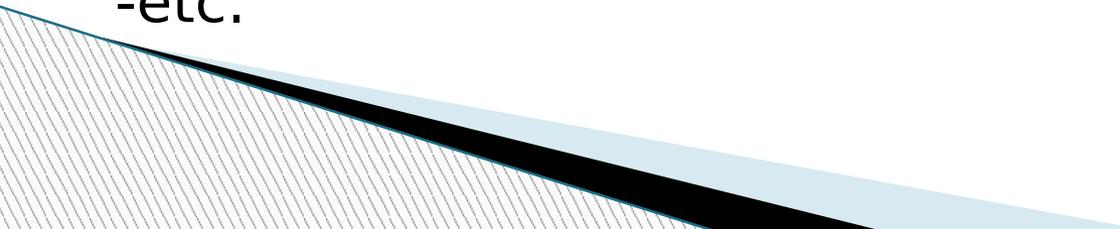
- Dritte Ebene

- Vierte Ebene

- Fünfte Ebene



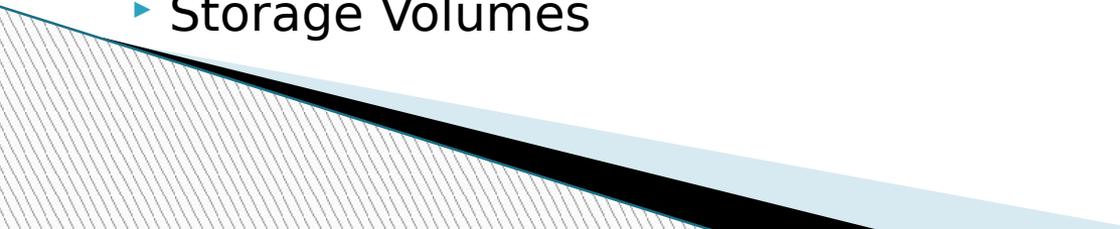
Deltacloud API

- ▶ 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“;
```

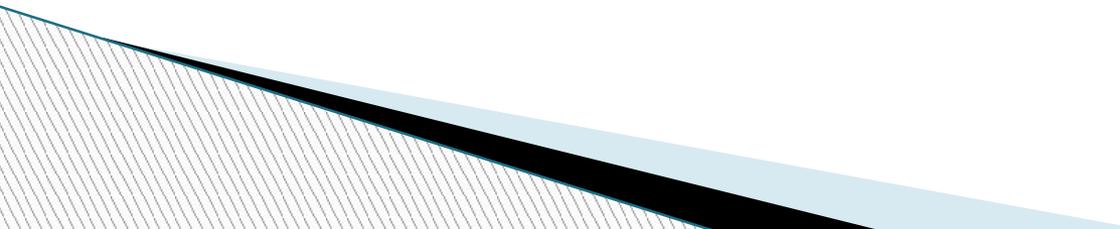
```
DeltaCloudClient client;
```

```
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

