

A photograph of two men from behind, looking up at a clear blue sky. A small glider is flying in the upper right. The man on the left is wearing a grey polo shirt, and the man on the right is wearing a blue and white plaid shirt. The background shows a green field and some trees in the distance.

# IPv6 bei PostFinance AG

## Erste Erkenntnisse aus der Vorstudie

A decorative graphic consisting of five horizontal yellow bars stacked vertically on the left side of the page.

Autor: Andreas Haisch  
Datum: Oktober 13  
Klassifizierung: Öffentlich

# Agenda



Kurz Vorge stellt  
**Die Informatik von PostFinance**



IPv6 bei PostFinance  
**Warum wir uns mit IPv6 auseinandersetzen**



Standortbestimmung  
**Wo wir heute stehen**



Herausforderungen  
**Unsere ersten Erkenntnisse zu IPv6**



Wie es weiter geht  
**Rüstung für die Zukunft**



# Das bin ich, Andreas Haisch

## Vorstellung Referent

Seit gut 5 Jahren in verschiedenen Bereichen der PostFinance tätig.

- System Management
- Projektleitung IT Betrieb
- Projektleitung System Infrastruktur

Bislang nur sehr oberflächliche Auseinandersetzung mit IPv6

# Das sind wir, die Informatik von PostFinance

## Zahlen und Fakten



- Zwei Rechenzentren in der Schweiz mit synchroner Datenreplikation
- 640 physische / 1100 virtuelle Server
- 100 Applikationen; 400 Datenbanken
- 1400 TB Speicherkapazität
- 570 Angestellte
- Betrieb zu 100% in-house

*Zahlen: 2012*

# IT-Post und PostFinance

## Zusammenspiel und Aufgabenteilung

**DIE POST** 

- Engineering und Betrieb des Netzwerks erfolgt durch unseren Serviceprovider IT-Post

**PostFinance** 

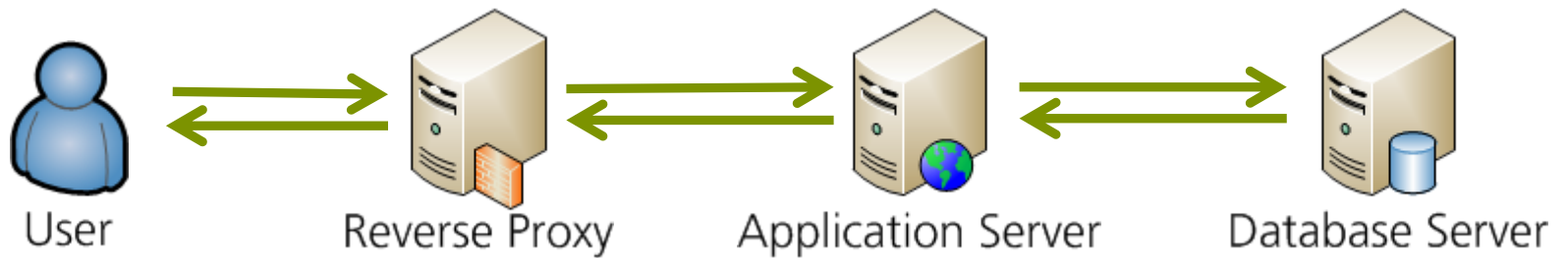
- Engineering und Betrieb von Server, Datenbanken und Applikationen erfolgt durch die Informatik der PostFinance



**«In der Schweiz gibt es genügend IPv4 Adressen, warum sollen wir uns mit IPv6 auseinandersetzen?»»**

# Erste Erfahrungen mit IPv6

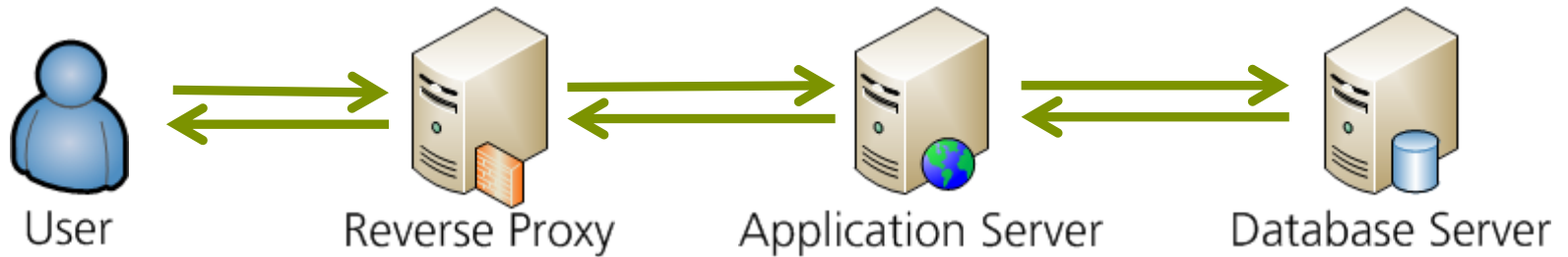
## Ein Beispiel aus der Praxis



 = IPv4 Communication

# Erste Erfahrungen mit IPv6

## Ein Beispiel aus der Praxis



  
Proxy Software  
upgrade

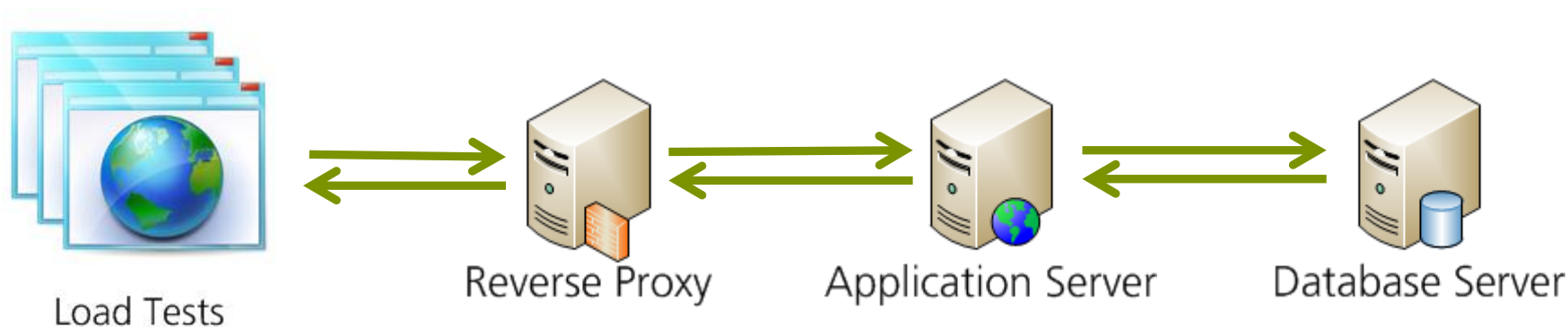
  
OS upgrade

 = IPv4 Communication




# Erste Erfahrungen mit IPv6

## Ein Beispiel aus der Praxis



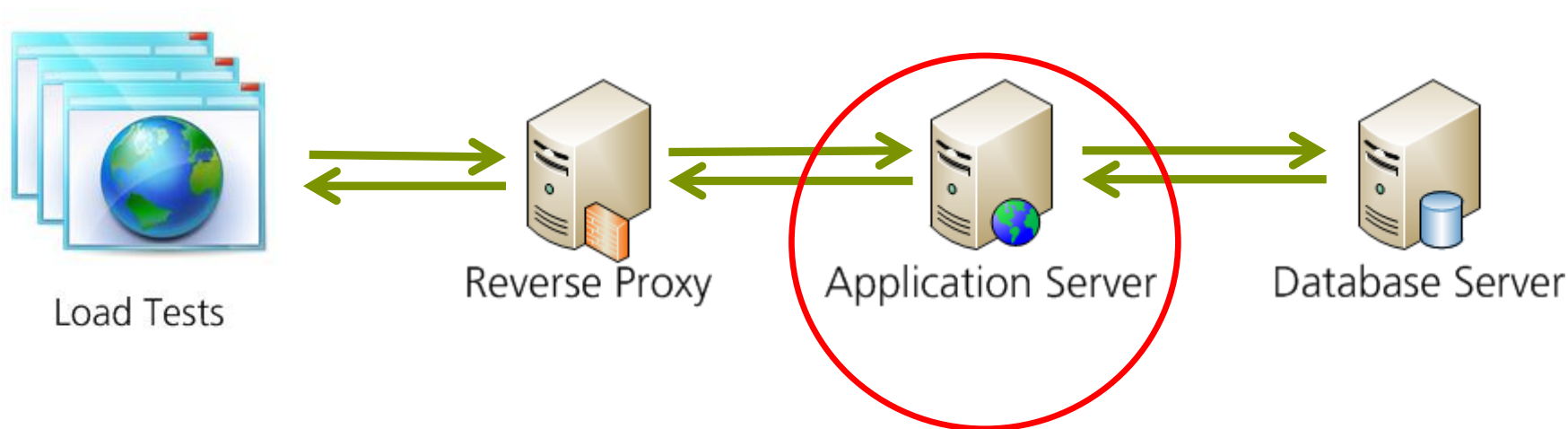
End to End Antwortzeit vor dem Upgrade:  $\emptyset < 10$  ms ohne Ausreisser

End to End Antwortzeit nach dem Upgrade:  $\emptyset < 10$  ms jedoch Ausreisser mit  $> 10$  s

 = IPv4 Communication


# Erste Erfahrungen mit IPv6

## Ein Beispiel aus der Praxis



End to End Antwortzeit vor dem Upgrade:  $\emptyset < 10$  ms ohne Ausreisser

End to End Antwortzeit nach dem Upgrade:  $\emptyset < 10$  ms jedoch Ausreisser mit  $> 10$  s

 = IPv4 Communication

# Erste Erfahrungen mit IPv6

## Ein Beispiel aus der Praxis



Connect to: localhost:7000



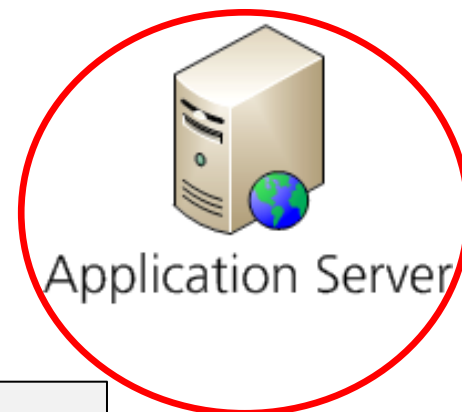
Listener: 127.0.0.1:7000



**Hostfile:**

**localhost 127.0.0.1**

localhost ::1



# Erste Erfahrungen mit IPv6

## Ein Beispiel aus der Praxis



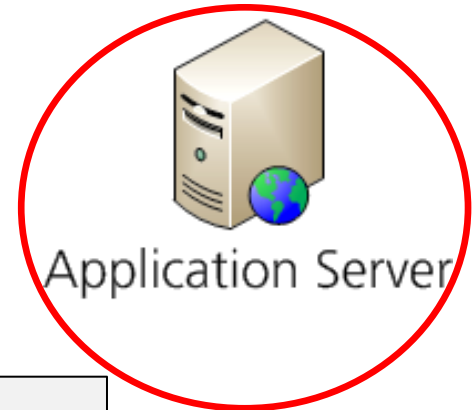
Connect to: localhost:7000



Listener: 127.0.0.1:7000

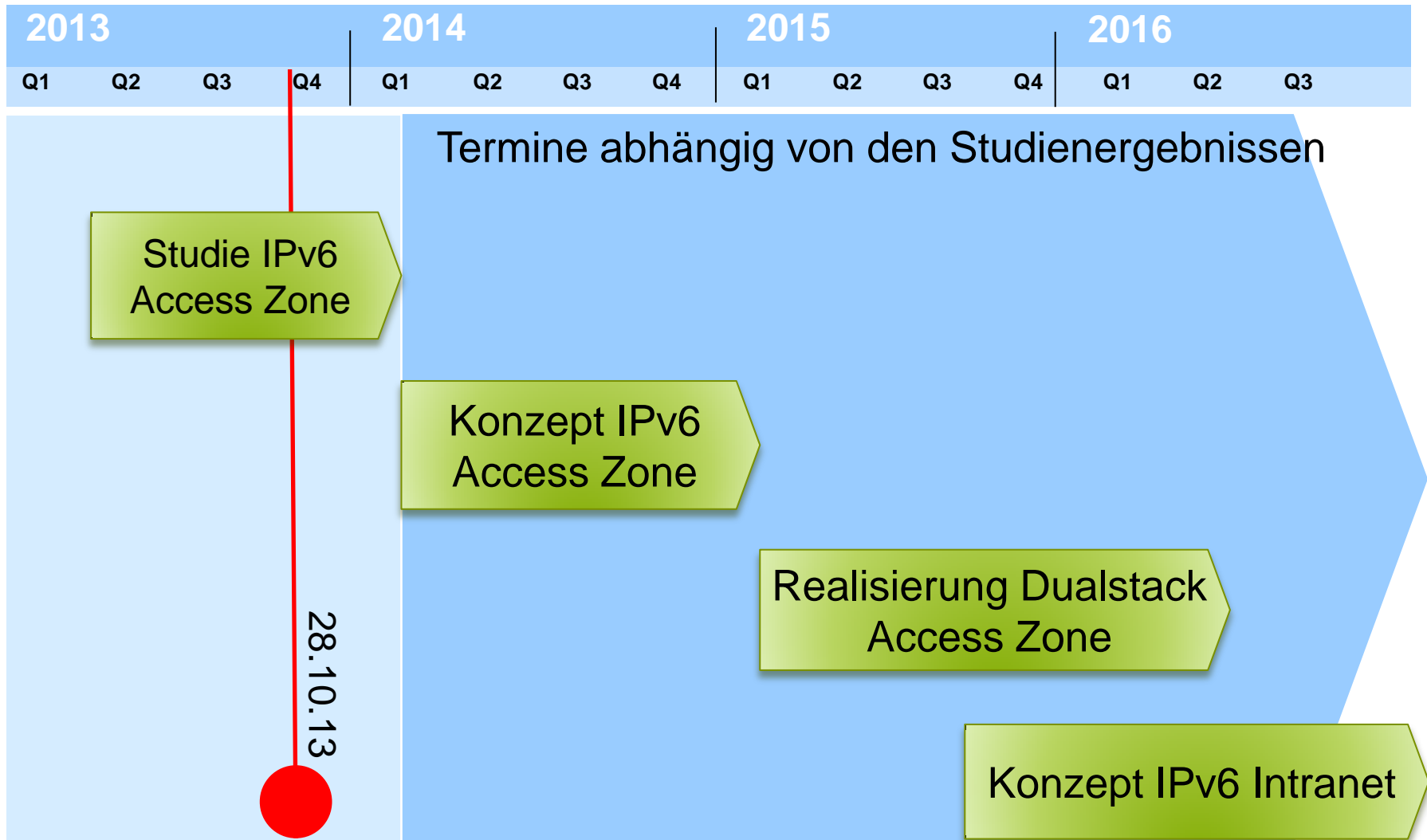


```
Hostfile:  
  
localhost 127.0.0.1  
localhost ::1
```



# Mögliche Roadmap

Roadmap und wo wir heute stehen



# Die Reaktion auf die Erfahrung

## Lancierung der Studie IPv6@PostFinance



- Varianten für den IPv6 Betrieb resp. die Migration in der Access Zone sind erstellt und bewertet.



- Einfluss der Migration der Access Zone auf interne Applikationen ist aufgezeigt.



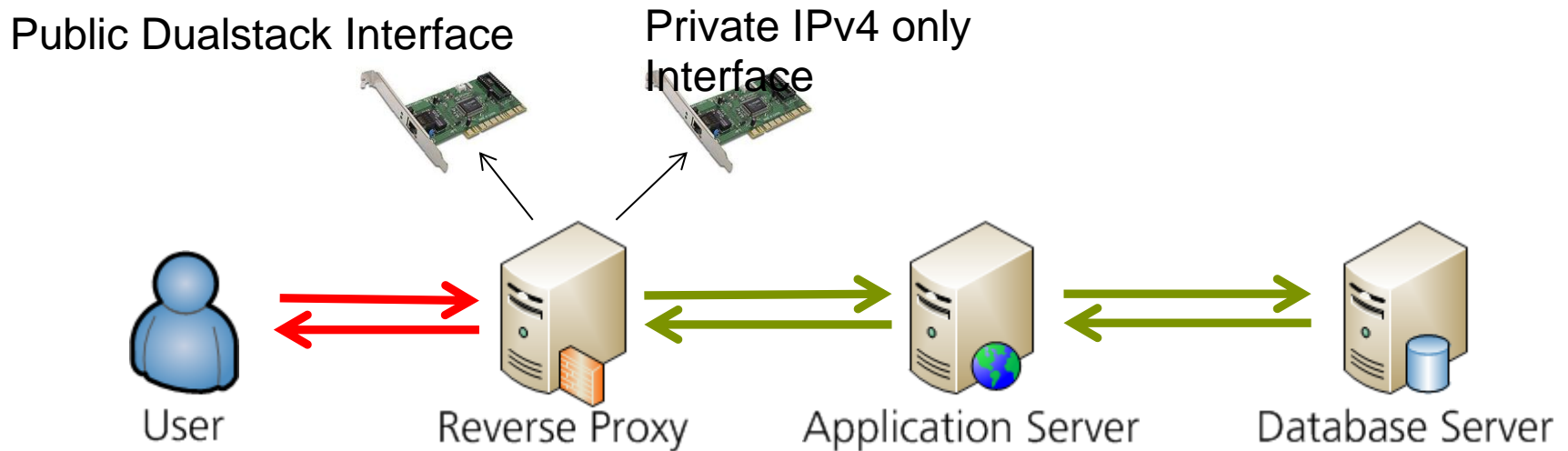
- Aufwandschätzung für die Migration der betroffenen Configuration Items in der Access Zone liegt vor.



- IPv6 Anforderungen an Neubeschaffungen sind erstellt

# Herausforderungen

Einfacher IPv6/IPv4 Übergang nach Lehrbuch...

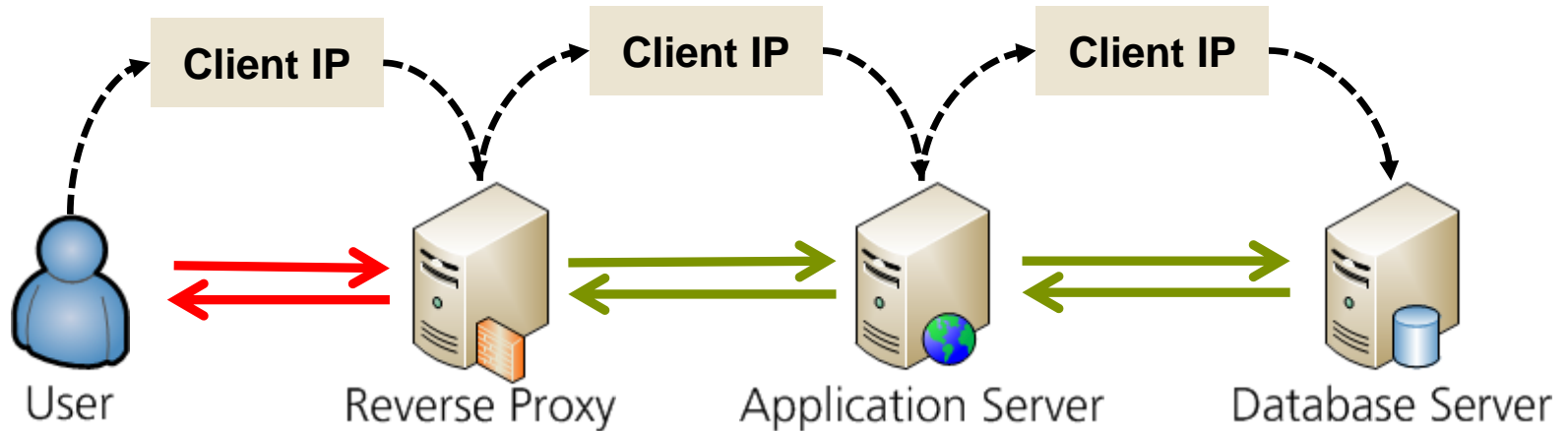


 = Dual Stack Communication

 = IPv4  
Communication

# Herausforderungen

...der doch nicht ganz so einfach ist wie es anfangs schien



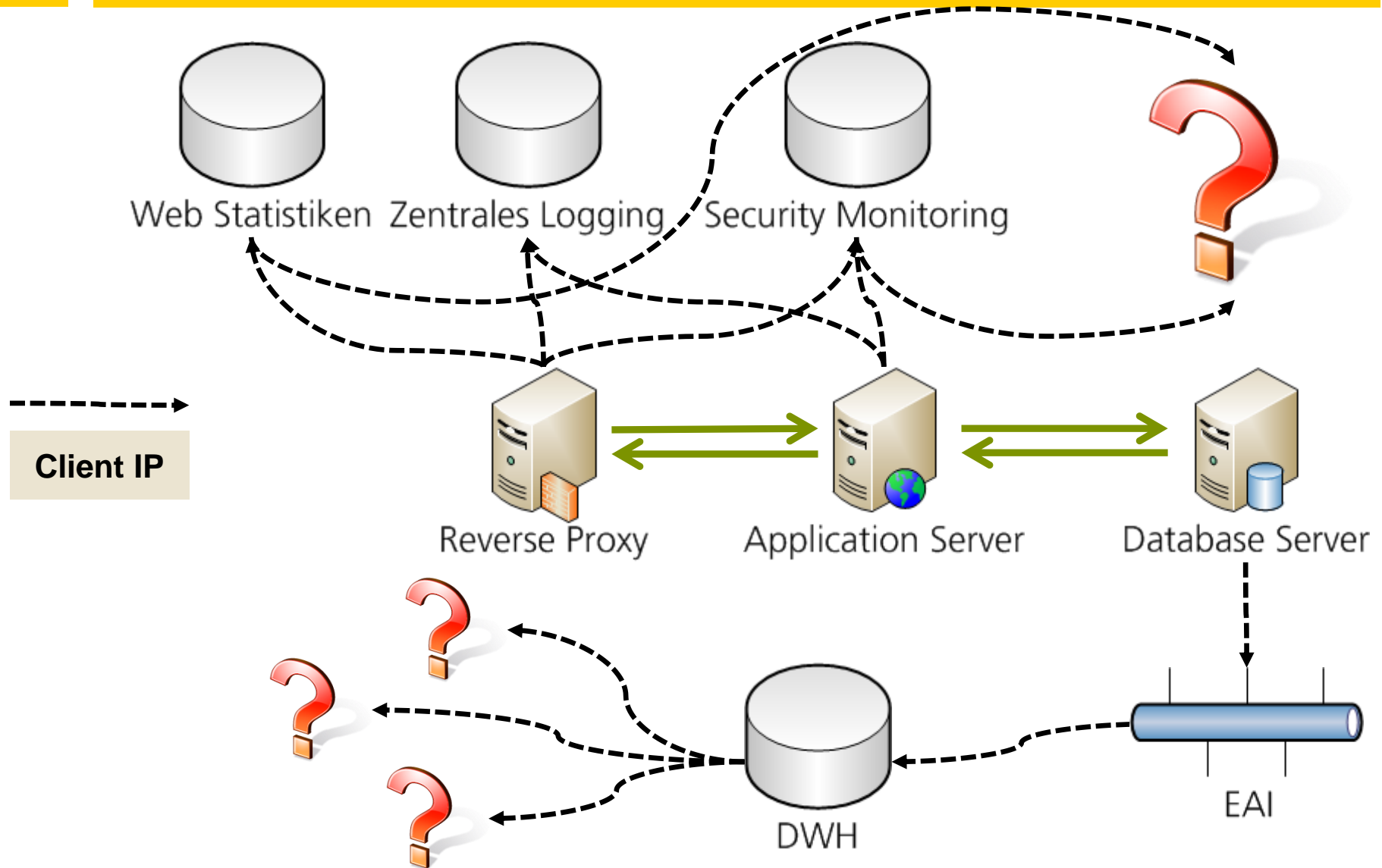
 = Dual Stack Communication

 = IPv4  
Communication



# Herausforderungen

## Die IP des Kunden in der Systemlandschaft von PostFinance



## Erinnern Sie sich?



- Zwei Rechenzentren in der Schweiz mit synchroner Datenreplikation
- 640 physische / 1100 virtuelle Server
- **100 Applikationen; 400 Datenbanken**
- 1400 TB Speicherkapazität
- 570 Angestellte
- Betrieb zu 100% in-house

*Zahlen: 2012*



## Fazit

### Rüstung für die Zukunft

- Die Transformation von IPV4 nach IPv6 ist mit viel Aufwand verbunden. Daher wird PostFinance...
  - ... sich in einem ersten Schritt auf Applikationen mit Anbindung ans Internet fokussieren
  - ... sich für die Umsetzung viel Zeit einplanen
  - ... IPv6 auch dort verwalten wo es nicht eingesetzt wird
  - ... den Markt weiterhin beobachten um einzuschätzen wie sich IPv6 im Enterprise Umfeld durchsetzt
- Mit dem Ziel IPv6 zu verwalten und nicht möglichst schnell flächendeckend einzusetzen.

**«IPv6 geht weit über das Netzwerk hinaus und es ist heute an der Zeit sich für die Zukunft zu rüsten»**

# Zusammen geht es leichter

## Erfahrungsaustausch unter Firmen



**XING**

[http://www.xing.com/profile/Andreas\\_Haisch](http://www.xing.com/profile/Andreas_Haisch)

**LinkedIn**

<http://ch.linkedin.com/pub/andreas-haisch/63/b30/79a>



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.**

*Besser begleitet.*

**PostFinance** 

