

# Video-Management und -Streaming mittels Plone & Red5 [unimr.red5.protectedvod]

Dr. Andreas Gabriel  
Hochschulrechenzentrum




# Motivation



- Verwaltung und Präsentation von Video-Aufzeichnungen mittels Web-Applikation
  - Verwaltung mandantenfähig
  - Integration ins Content-Management-System (CMS)
- Bereitstellung der Video-Aufzeichnungen für geschlossene Nutzerkreise
  - Unterbindung von Copyright-Verletzungen
  - Video-Inhalte nur für bestimmte Zielgruppen

# Anforderungen



- Einfache und komfortable Bedienbarkeit der Web-Applikation für den Anwender
- Einbindung der bestehenden Benutzerverwaltung
- Leistungsfähige und skalierbare Server-Infrastruktur
  - für die Verwaltung und Präsentation
  - für die Auslieferung der Video-Inhalte (echtes Streaming)
- Einsatz von OpenSource (≠ Vendor Lock)

# Problem: Es gibt kein System, das alles perfekt kann!

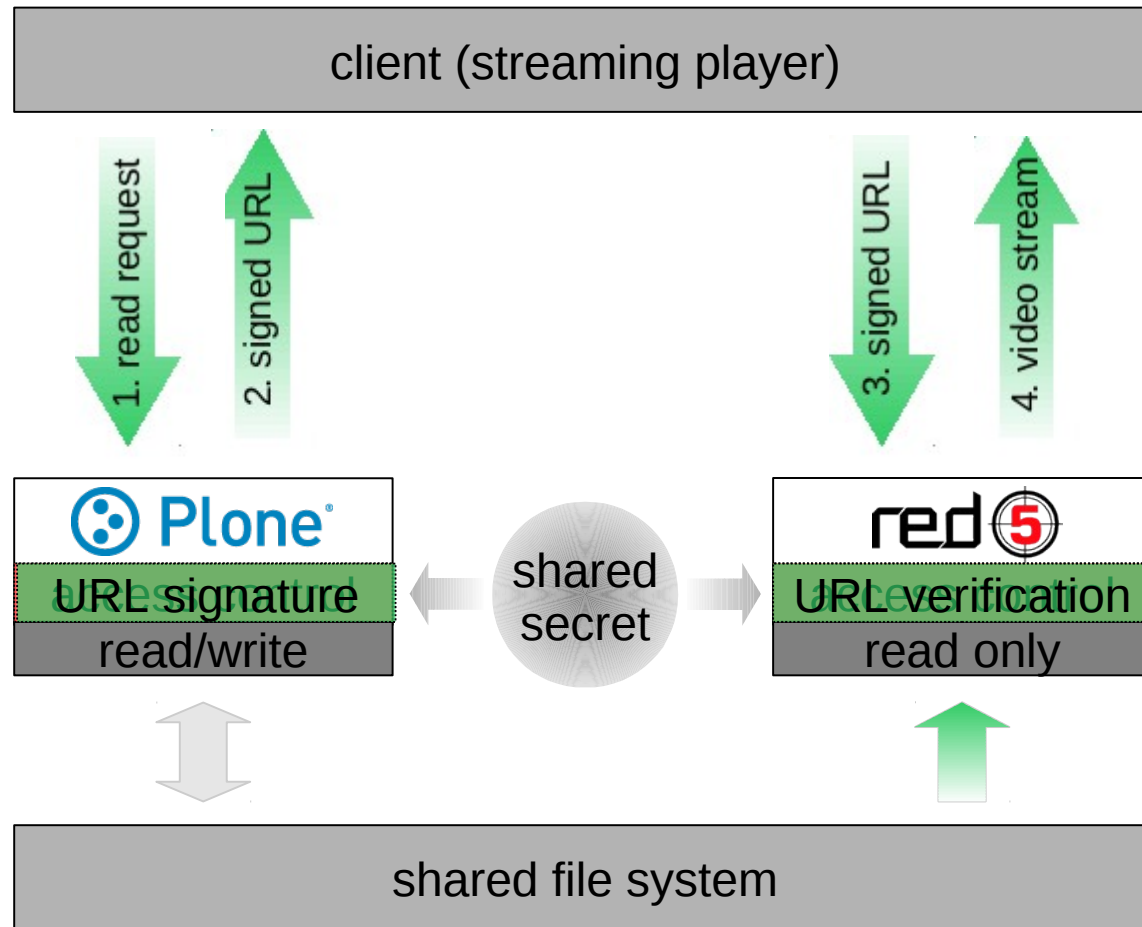
 Plone (bestehendes CMS) stellt bereits fast alle Voraussetzungen zur Verwaltung und Präsentation von Video-Inhalten zur Verfügung

- Flashplayer-Integration (z.B. flowplayer) 
- kein Streaming-Protokoll 

 Red5 ist ein freier Streaming-Server für das Real Time Messaging Protokoll (RTMP) von Adobe-Systems

- Streaming-Video (FLV, F4V, MP4) 
- Streaming-Audio (MP3, F4A, M4A)
- keine Authentifizierungs-Module 

# Protect Video Content by Plone Permissions via One Time Signature in Streaming URL



# Struktur des signierten URLs

```
rtmp://<red5_hostname>/protectedVOD/ \  
    <baseUrl>/<signature>/<expires>/<streamName>
```

baseUrl: relativer Pfad zum Video-Inhalt

signature: HMAC MD5 Signatur

`hmac.new(shared_secret + baseUrl + streamName + client ip + expires)`

expires: Verfallsdatum der Signatur

streamName: Dateiname des Video-Inhalts

Beispiel:

```
rtmp://vod.de/protectedVOD/mysite/videos/avatar.flv/file/da1f45  
4ce8b0bd8f531bddfa6847ca5e/4c1f70bf/avatar.flv
```

# Online-Demo

- video upload
- signed URL (XML)
- play/seek video
- kupu

# unimr.red5.protectedvod

## Komponenten

- Red5Stream Content Type
- @@red5\_protectedvod\_tool
- flowplayer
- Kupu Integration
- Red5 Application: protectedVOD

## Voraussetzungen

- Plone 3 oder 4
- Red5 ( $\geq 0.9.1$ )



# Weitere Infos

## Links

- unimr.red5.protectedvod  
<http://pypi.python.org/pypi/unimr.red5.protectedvod>  
<http://www.packtpub.com/article/red5-video-on-demand-flash-server>
- Red5  
<http://red5.org>
- flowplayer  
<http://flowplayer.org/>