

# Cloud Computing WiSe 19

## SciTub - Video On Demand on Microsoft Azure

Benjamin Hildebrandt  
Markus Herche

Fachbereich Angewandte Informatik  
Hochschule Fulda – University of Applied Sciences

30. April 2019



1. Architektur
2. NIST-Kriterien
3. Funktionsweise
4. Script und Live Demo



- Verwendung der **Azure Media Services**
- Abwandlung der von Microsoft vorgeschlagenen Architektur
- Upload und Bereitstellung über einen entsprechenden Webservice
- Speicherung der Metadaten in einer Datenbank
- Erweiterbarkeit: CDN mit einfachen Schritten implementierbar

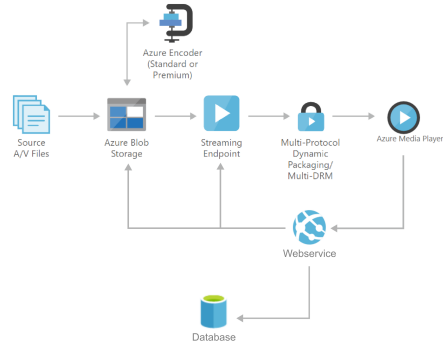


Abbildung: SciTube Architektur



- **Azure Blob Storage:** Günstiger Speicherplatz für hochgeladene Files/Videos
- **Streaming Endpoint:** Stellt Inhalte zur weiteren Verteilung dar (an Client oder CDN)
- **Azure Media Encoder:** Codierung von Assets (Videos) für adaptives Streamen oder Smooth Streaming
- **Webservice:** Schnittstelle zwischen Azure und Client. Upload der Files werden hier verarbeitet und vorhandene Videos abgerufen.
- **Database:** Umfasst alle Metadaten der Files und (später) Nutzerdaten



- **On-Demand Self Service:** UI durch Dashboard und APIs
- **Broad Network Access:** Übertragung von “gewöhnlichen” Datenarten
- **Resource Pooling:** Wir kennen nicht den Aufbau von MS-Datencentern...
- **Rapid Elasticity:** Automatische Skalierung (Grenzwerte nicht untersucht)
- **Measured Services:** Abrechnung pro Nutzungstakt, tabellarisch einsehbar

# NIST-Kriterien

Ist das eine Cloud-Anwendung?



- **On-Demand Self Service** ✓
- **Broad Network Access** ✓
- **Resource Pooling** ✓
- **Rapid Elasticity** ✓
- **Measured Services** ✓



- 1 Aufruf der Webservice Schnittstelle für alle Videos durch den Benutzer
- 2 Webservice fragt alle Videodaten aus der Datenbank (inkl. des Azure Streaming Links) ab
- 3 Webservice gibt Metadaten an Client weiter
- 4 Aufruf des Videos durch Benutzer
- 5 Zugriff des Azure Media Players auf den Streaming Endpoint



- ① Upload der Videodatei von Client an Webservice
- ② Der Webservice ruft die Schnittstelle von **AMS** auf:
  - ① Erstellen eines Assets und Upload des Videos
  - ② Anlegen und Anwendung eines Encoding-Jobs für das Asset
  - ③ Speicherung der Metadaten nach Beendigung des Jobs in der Datenbank
- ③ Löschung der Datei vom Webservice



