# Projektbericht – „Video Summary Creator“

## Allgemeines

Der „Video Summary Creator“ ist eine webbasierte Lösung zur Erstellung einer Zusammenfassung aus Segmenten bzw. Teilen eines Videos. Konkret sind dazu folgende Schritte erforderlich:

1. Upload des gewünschten Videos
2. Erstellung von Segmenten aus dem Videos mittels Timeline
3. Anpassung von Eigenschaften der Segmente (Reihenfolge, Beschreibungstexte, …)
4. Erstellung einer Zusammenfassung aus den Segmenten

## Arbeitsteilung

Der Aufwand wurde wie in der folgenden Abbildung ersichtlich aufgeteilt:

Daniel Leitner

Christopher Kerth

Karin Wagner

Es folgen Beschreibungen zu den einzelnen Teilen u. a. auch aufgetretene Probleme und Lösungsansätze.

### Upload von Videos & Backend Teil 1

<Daniel> -> Beschreibung was es kann, wo es Probleme gab und wie sie gelöst wurden.

### Timeline & Erstellung Segmente

Es wurde eine graphische Benutzeroberfläche zur Anzeige und Auswahl von Frames des hochgeladenen Videos erstellt. Diese als Timeline bezeichnete Benutzeroberfläche ermöglicht die sekundenweise Auswahl von Frames zum Video. Es wäre auch möglich jeden Frame eines hochgeladenen Videos (z. B. 25 je Sekunde) einzeln in der Timeline darzustellen und auswählbar zu machen. Der Grund für die sekundenweise Anzeige von Frames ist jener, dass man so zwar weniger Frames auswählen kann, dafür jedoch schneller Unterschiede zwischen benachbarten Frames sieht. Somit kann der Benutzer auch mit kürzerem Durchsuchen der Timeline effizient Schlüsselszenen finden und extrahieren.

Diese Schlüsselszenen werden als Segmente bezeichnet und enthalten folgende Informationen:

* ID
* Korrespondierende Frames (inkl. Anfangs- und Endzeit)
* Textuelle Beschreibung

Wie in der Liste dargestellt benötigt man für ein Segment dessen ersten und letzten Frame inkl. Anfangs- und Endzeit in Sekunden. Bei jedem Klick auf den aktuell dargestellten Frame wird dieser zwischengespeichert. Bei zwei zwischengespeicherten Frames bzw. nach jedem zweiten Klick wird aus dem zuvor und dem aktuell gespeicherten Frame ein Segment gebildet und der im unteren Bereich der Benutzeroberfläche dargestellten Liste von Segmenten hinzugefügt. Bei der Darstellung von Segmenten, genauer dessen Frames, gab es ein Problem. Die Frames werden als Image-Objekte innerhalb der Segmente gezeichnet. Bei „schneller“ Auswahl zweier Frames (z. B. via Doppelklick) wurden diese Frames nur als weißes Quadrat (leer) gezeichnet. Der Grund hierfür war, dass die zu den Frames erstellten Image-Objekte vor dem Zeichnen nicht fertig geladen worden waren. Abhilfe wurde hier durch Auslagerung der Zeichenlogik im onload-Callback der Image-Objekte erzielt. Innerhalb der Liste von Segmenten kann die Reihenfolge zwischen Segmenten vertauscht und textuelle Beschreibungen ergänzt werden. Ferner wurde eine maximale Anzahl von Segmenten definiert um folgendes sicherstellen zu können:

* Einschränkungen des FFMPEGS-Befehles (z. B. maximal 10 Segmente)
* Einhaltung des beschränkten Wertebereiches für die ID der Segmente

### Zusammenfassung & Backend Teil 2

<Karin> -> Beschreibung was es kann, wo es Probleme gab und wie sie gelöst wurden.

## Fazit

Overall Fazit -> was haben wir gelernt und ähnliches.