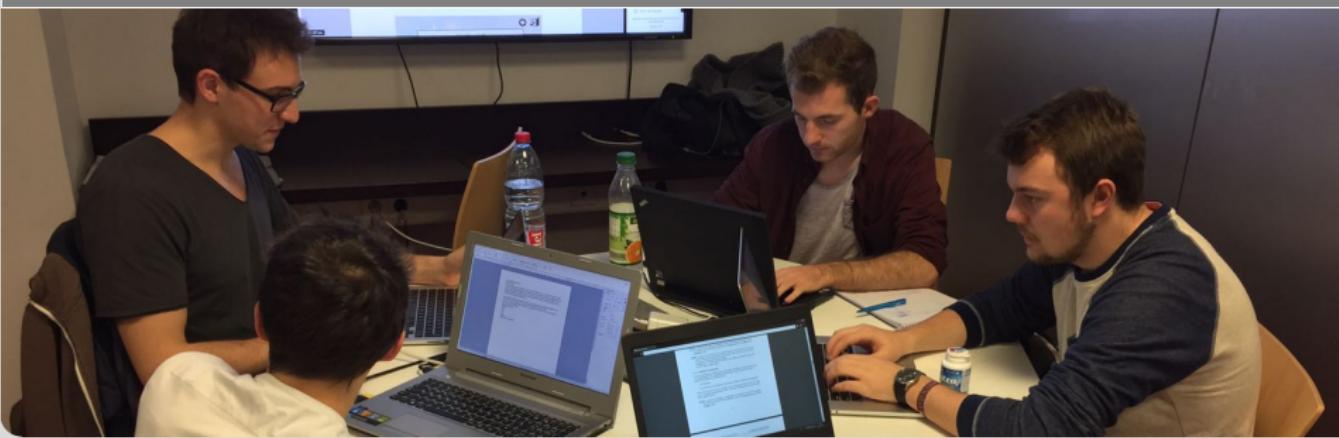


# Privacy Crash Cam

App, Web-Interface und Web-Dienst

David L., Fabian W. | 23. Juni 2017

FRAUNHOFER INSTITUT FÜR Optronik, SYSTEMTECHNIK UND BILDAUSWERTUNG, (KIT)



# Szenario

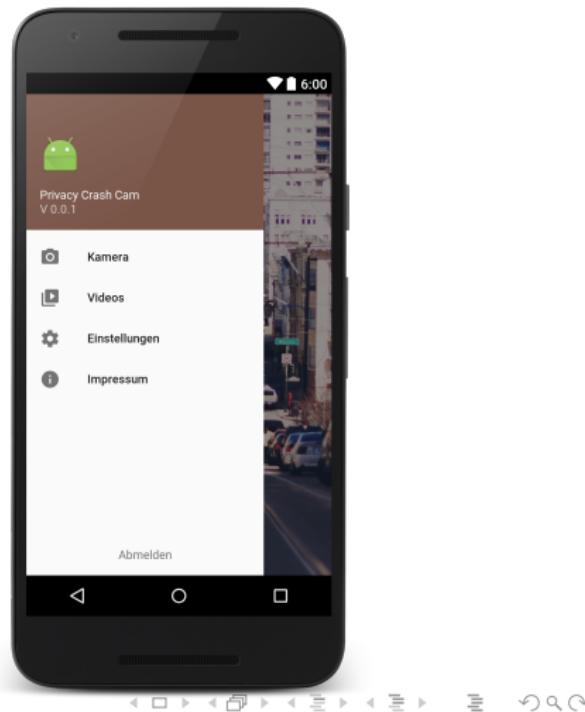


# Aufgabenstellung

- Verschlüsselnde Crashcam-App
- Web-Interface zur Videoverwaltung
- Web-Dienst für Entschlüsselung, Bildauswertung und Anonymisierung

# Aufgabenstellung - App

- Ansichten
  - Kamera
  - Videos
  - Einstellungen
- 2 Kamera-Modi
  - Beobachtungsmodus
    - Ringpuffer (1 min)
  - Aufnahmemodus
    - persistieren
    - verschlüsseln
- Verschlüsselung



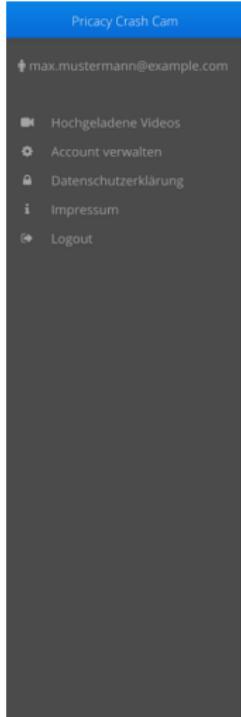
# Aufgabenstellung - Web-Interface

## ■ Ansicht anonymisierter Videos

- Herunterladen
- Info
- Löschen

## ■ Accountverwaltung

- Erstellen
- Ändern
- Löschen



The screenshot shows a dark-themed web application interface. At the top left is the logo 'Privacy Crash Cam' and an email address 'max.mustermann@example.com'. On the left side, there is a sidebar with the following menu items:

- Hochgeladene Videos
- Account verwalten
- Datenschutzerklärung
- Impressum
- Logout

The main content area is titled 'Hochgeladene Videos' and displays a table with 10 rows, each representing a video file. The columns are labeled 'Video Name' and contain file names such as 'VIDEO\_20112016', 'VIDEO\_19112016', etc. Each row has three icons: a download icon, an info icon, and a trash bin icon.

## Hochgeladene Videos

Video Name

VIDEO\_20112016

VIDEO\_19112016

VIDEO\_18112016

VIDEO\_17112016

VIDEO\_16112016

VIDEO\_15112016

VIDEO\_14112016

VIDEO\_13112016

VIDEO\_12112016

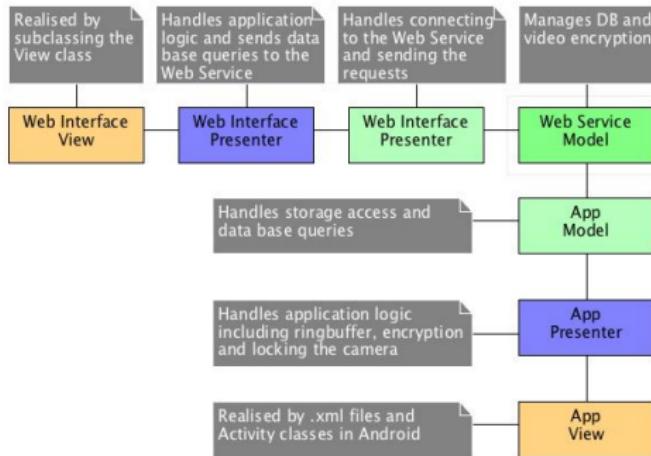
# Aufgabenstellung - Web-Dienst

- Bearbeitet Anfragen der App und des Web-Interface
- Videoverarbeitung
  - entschlüsseln
  - analysieren
  - anonymisieren
- Datenverwaltung
  - Accountdaten
  - Videodaten

# Ziele Entwurf - Allgemein

- Modularisierung
  - Reduzierte Koordination/Kommunikation
  - Erhöhte Flexibilität
  - Erhöhte Wiederverwertbarkeit
  - Bessere Austauschbarkeit

# Model View Presenter (MVP)



# Ziele Entwurf - App

- GUI erweiterbar
- Datenverarbeitung, Netzwerkanfragen, Kamera austauschbar / abgeschottet
- Besondere Probleme
  - Ringpuffer
  - Asynchrone Vorgänge in Android
  - Kamera-Handling + Austauschbarkeit

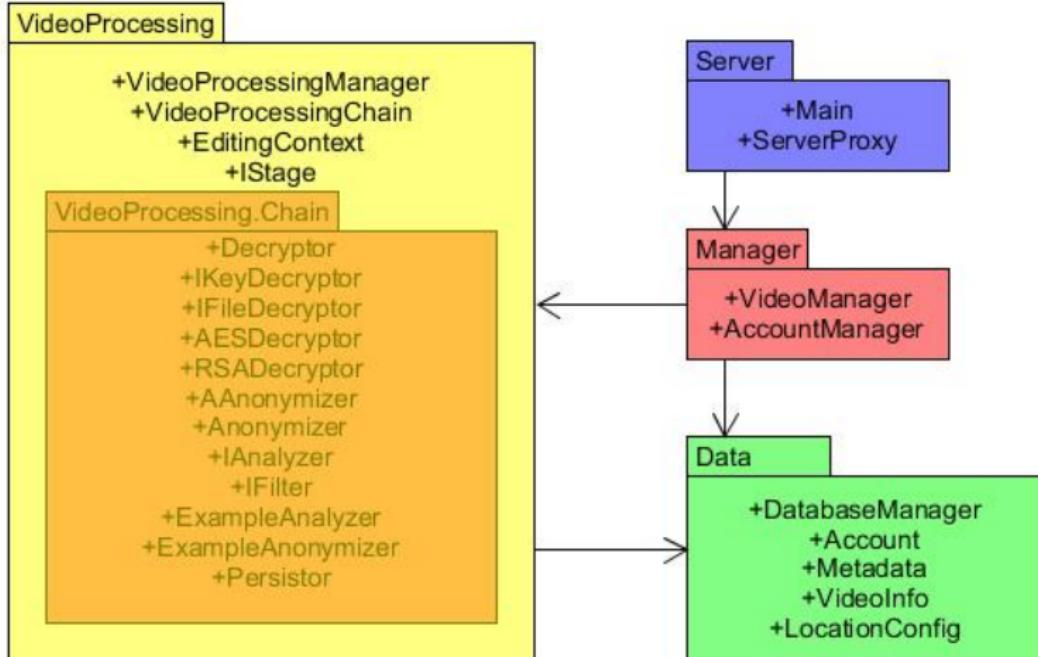
# Ziele Entwurf - Web-Interface

- Gute Usability
- Anzeige und Logik entkoppeln
- Besondere Probleme
  - Entkoppeln von Logik und Anzeige
  - Kommunikation mit dem Web-Dienst
  - Vaadin

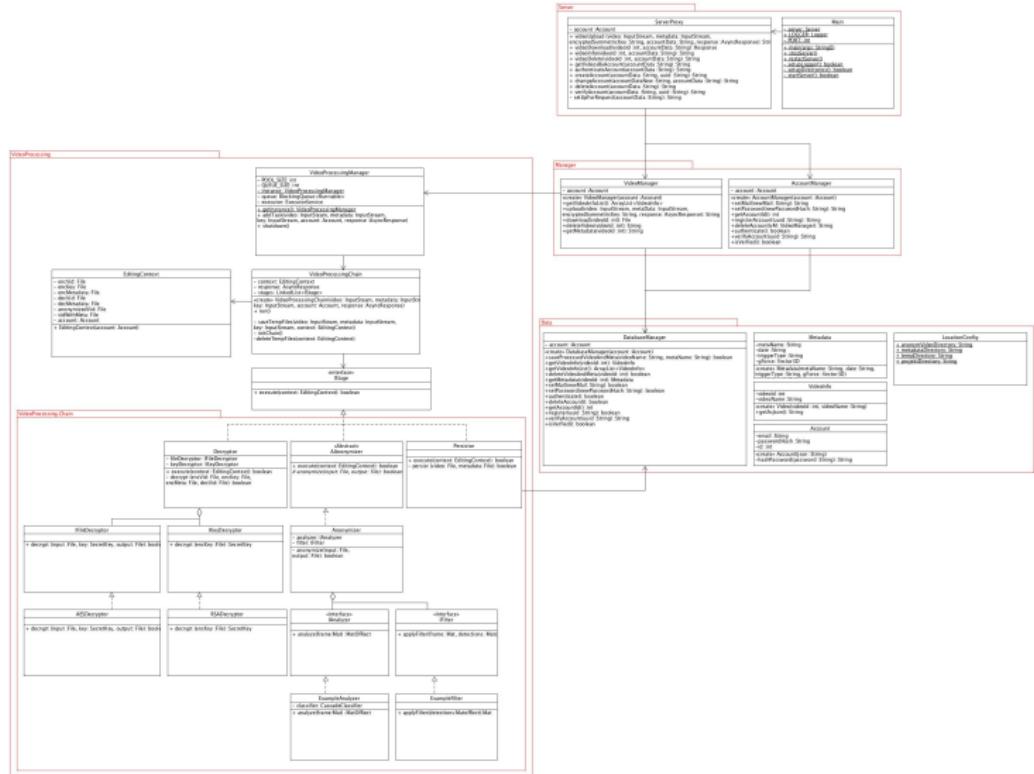
# Ziele Entwurf - Web-Dienst

- Einheitliche Schnittstelle nach außen
- Authentifizierung bei jeder Anfrage
- Schnittstellen, Datenablage und Videoverarbeitung trennen
- Besondere Probleme
  - Videoverarbeitung per Pipeline
  - Großer Umfang an Funktionalität
  - Schnittstelle

# Web-Dienst - UML Überblick



# Web-Dienst - UML Diagramm



Aufgabenstellung  
ooooo

Ziele  
ooooo

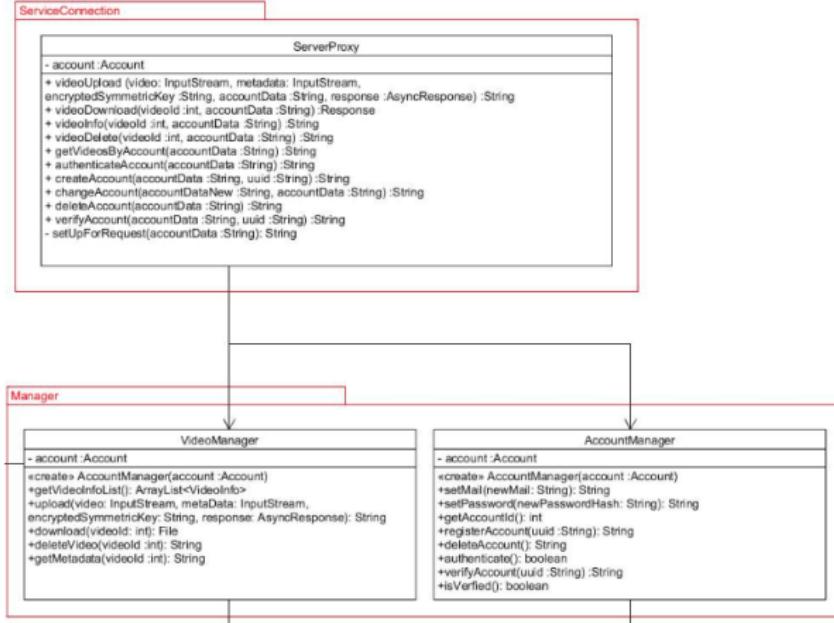
UML - Webdienst  
○●ooooo

UML - App  
oooooo

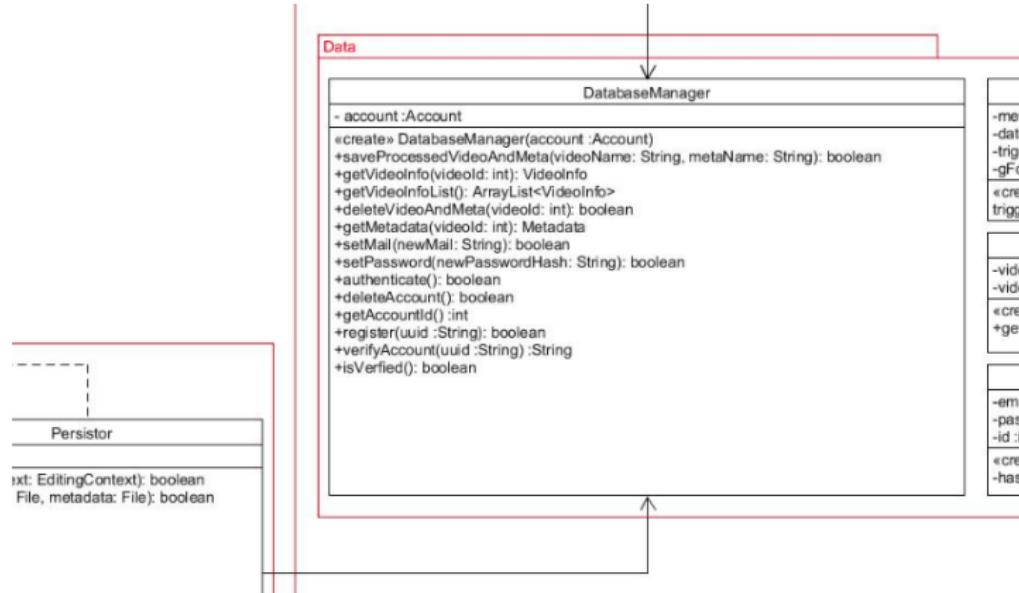
Github  
○

Demo

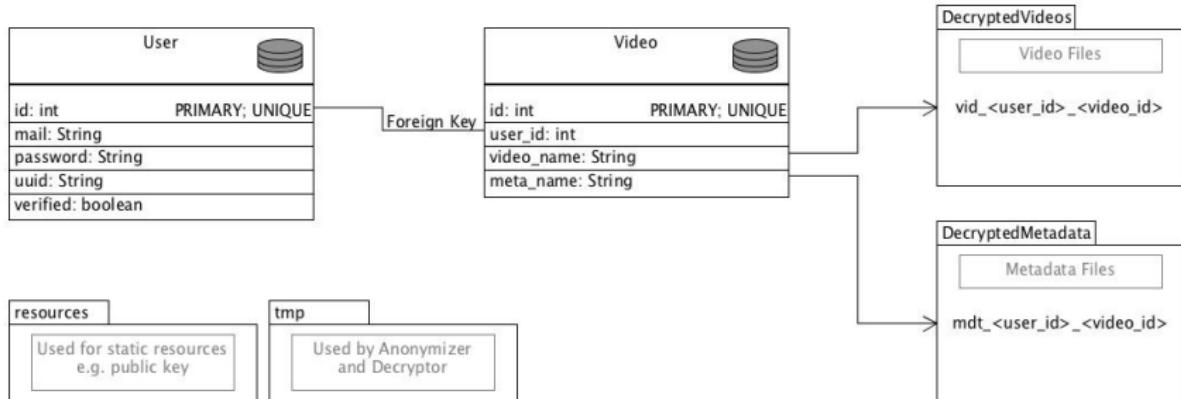
# Web-Dienst - Schnittstelle



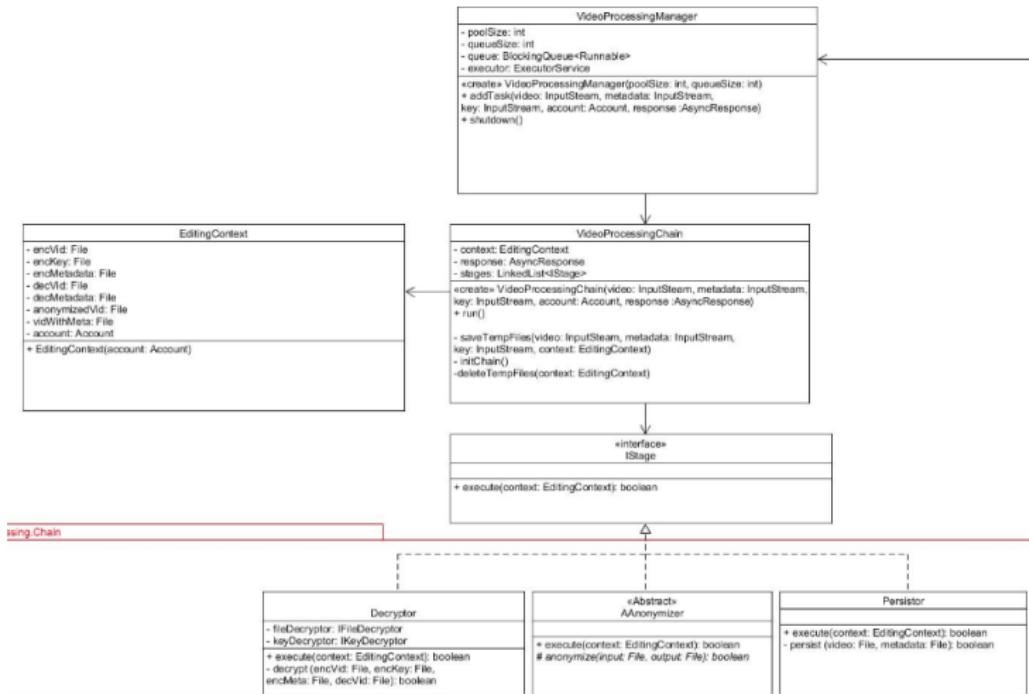
# Web-Dienst - Datenbank



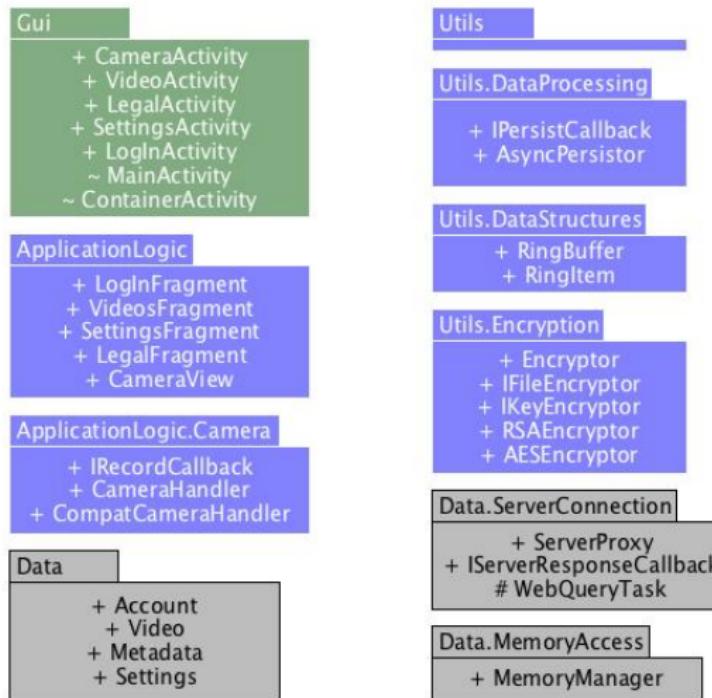
# Web-Dienst - Datenbank



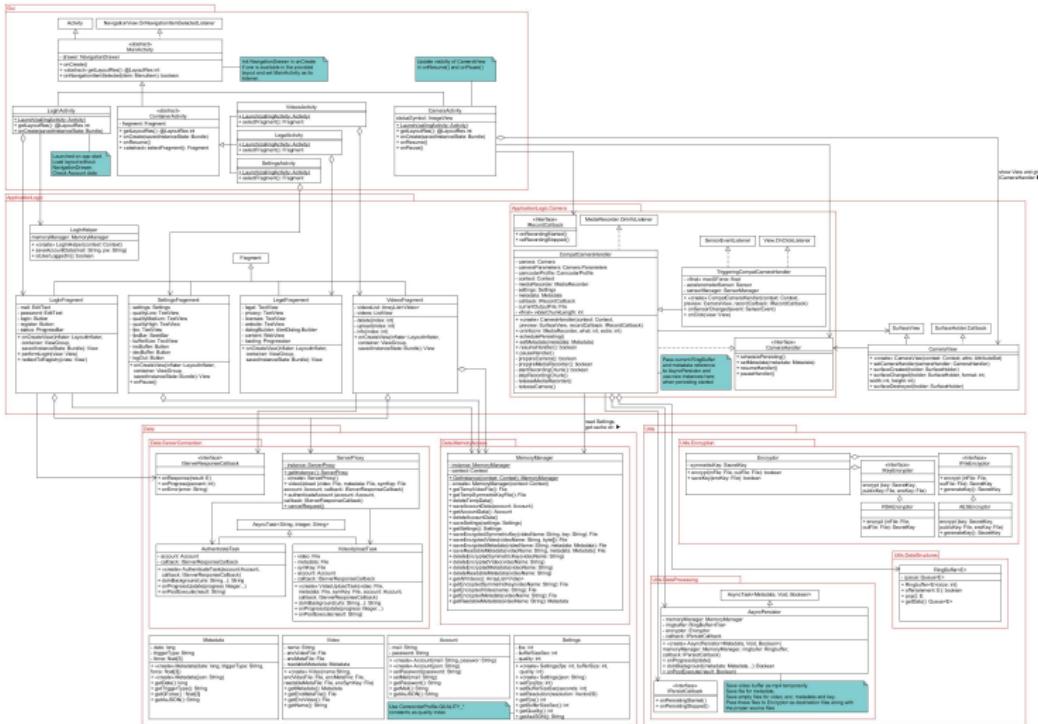
# Web-Dienst - Video Chain



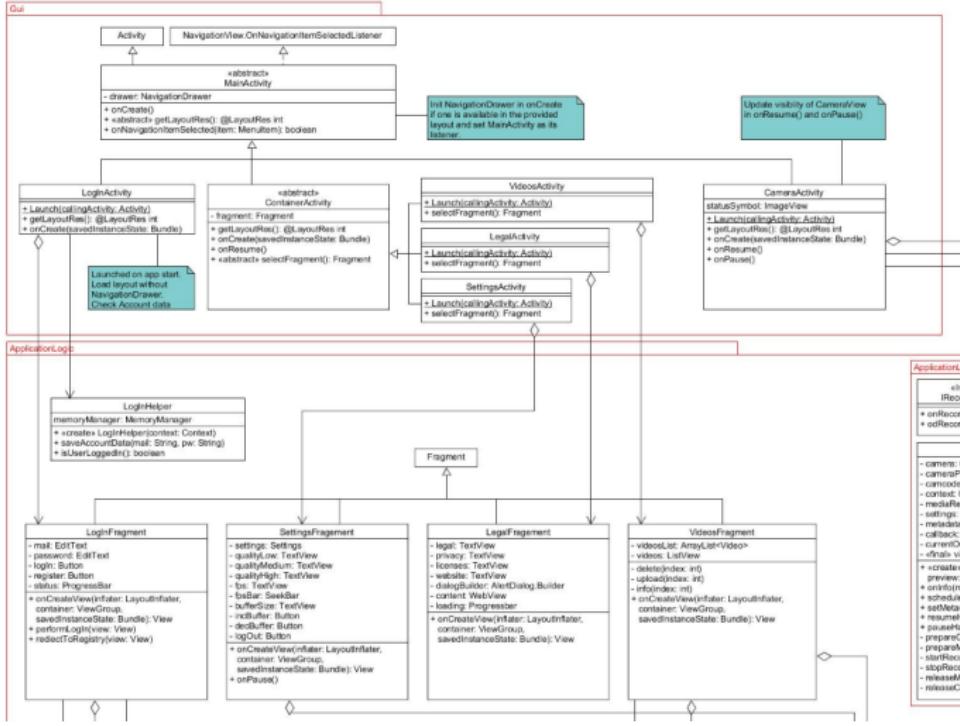
# App - UML Überblick



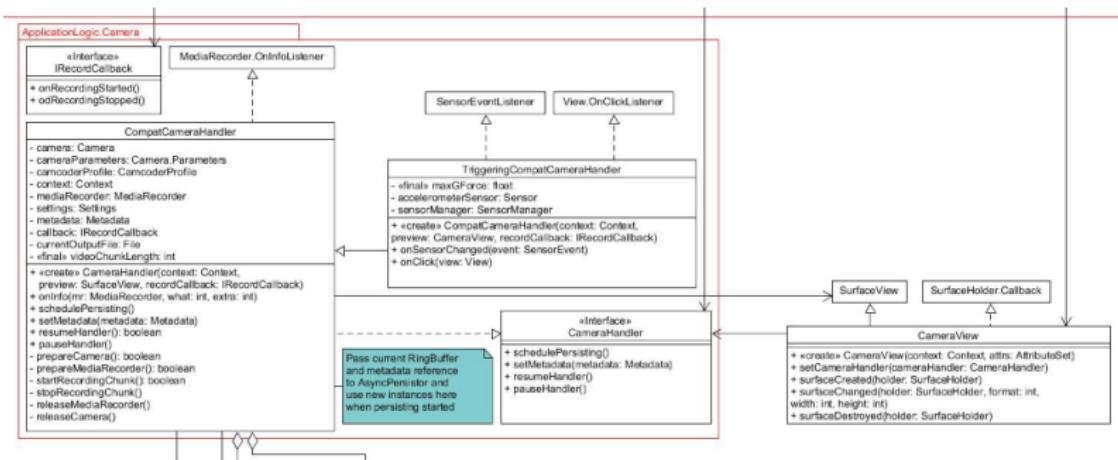
## App - UML Diagramm



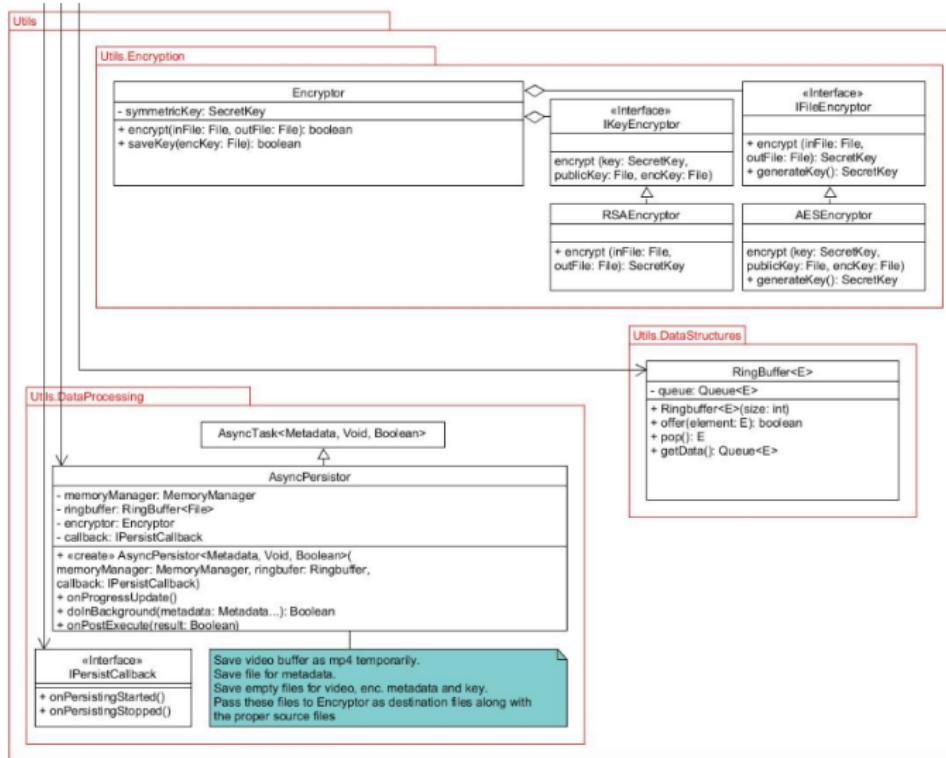
# App - GUI



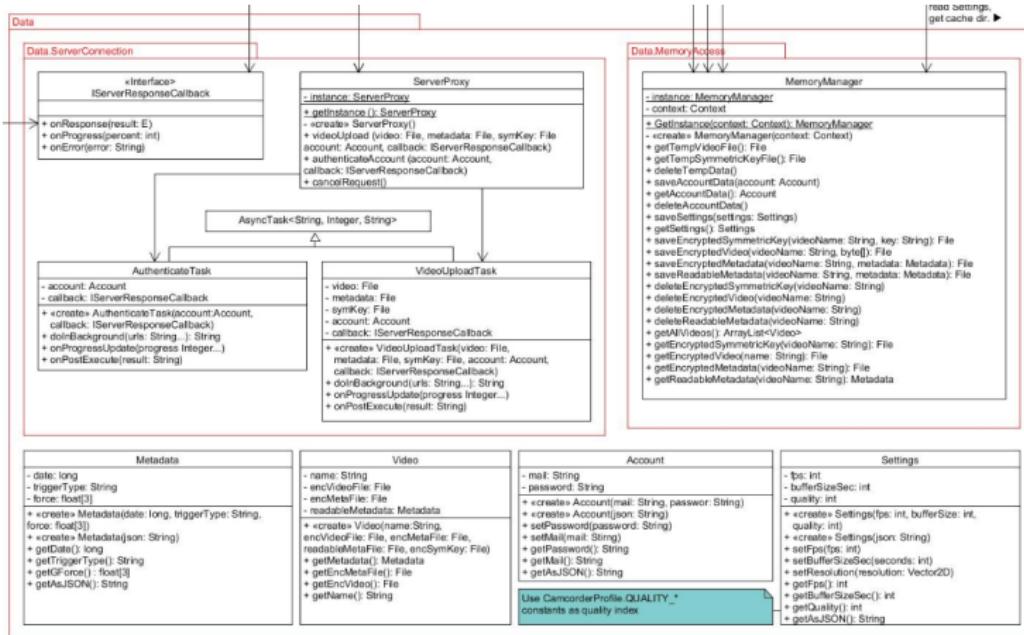
# App - Application Logic



# App - Utils



# App - Daten



# Github - Einführung

- PSE Phasen in Git Repos <https://github.com/rocklyve>

Pflichtenheft	<b>pcc-funcspec</b>
Entwurf	<b>pcc-design</b>
Implementierung	<b>pcc-imp</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ App</li> <li>■ Web-Interface</li> <li>■ Web-Dienst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>pcc-imp-app</b></li> <li>■ <b>pcc-imp-webinterface</b></li> <li>■ <b>pcc-imp-webservice</b></li> </ul>
Testphase	<b>pcc-qa</b>
Abschlusspräsentation	<b>pcc-present</b>

# Demo

## DEMO

# Ende

**Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit  
Gibt es fragen?**