

# Bachelorarbeit

Florian Birk & at<sup>2</sup> GmbH

19.10.2020



# Gliederung

- $at^2$
- Shepherd
- Problemstellung
- Hintergrund und Motivation
- Theorie und Ideen für einen Lösungsansatz
- Geplante Verwirklichung

# at<sup>2</sup> GmbH



- Tätigkeitsfelder:
  - Event-Software für Messeauftritte, Museen, usw. ...
  - App-Entwicklung
  - 3D Software
  - Individuelle Software

# Shepherd

Shepherd ist ein verteiltes System zur Verwaltung von Exponaten.

Es besteht aus:

- Einem Client für Windows, welcher lokale Prozesse überwachen, beenden und starten kann. Zudem unterstützt er mittels MeshCentral auch Remote Control auf dem jeweiligen Gerät.
- Eine Weboberfläche mit diversen Funktionalitäten:
  - Verwaltung von Exponaten
  - Stats, Settings und Monitoring
  - Remote Control und Prozessmanagement
- Ein Server als Vermittler zwischen Client und Weboberfläche.

# Problemstellung

- Implementieren einer Client-App für Android
- Implementieren einer Shepherd-Library für Android Apps



# Hintergrund und Motivation

- Vor allem für Messen, Ausstellungen, etc...
  - Konkretes Beispiel:

Auf einer großen Messe (Genfer Autosalon) waren u.a. 7 Exponate auf Android-Basis von at<sup>2</sup> im Einsatz. Quasi täglich musste überprüft werden, ob die Expo-App noch läuft und falls nicht, neu gestartet werden.
- ⇒ Durch einen Shepherd Client für Android, kann solch ein Arbeitsaufwand vermieden werden.

# Theorie und Ideen für einen Lösungsansatz

- Client-App

Die App bietet eine Liste der installierten Apps an, aus der der Nutzer die zu überwachende App auswählt. Diese wird dann automatisch gestartet und von einem Foreground Service überwacht und am Leben gehalten.

- Shepherd Library

Die Funktionen der bereits bestehenden Shepherd-Library in C# werden für Android in Kotlin implementiert. Z.B.:

- Kommunikation mit Client
- Settings-Management
- Stats
- Logging

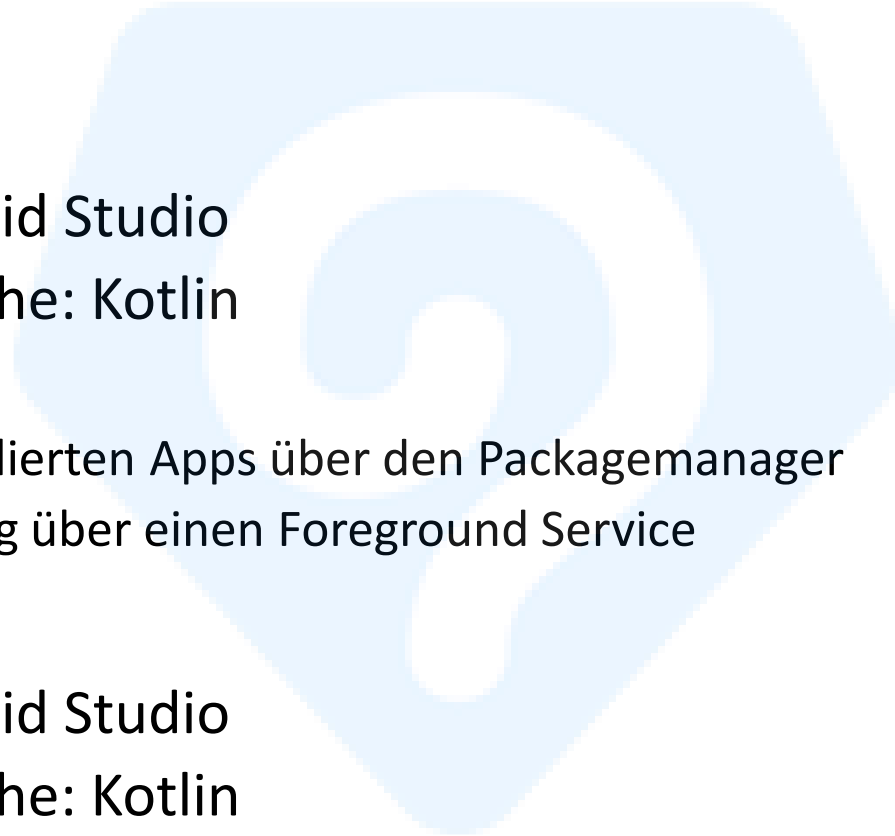
# Geplante Verwirklichung

- Client-App

- Framework: Android Studio
- Programmiersprache: Kotlin
- Implementierung
  - Abfrage der installierten Apps über den Packagemanager
  - App-Überwachung über einen Foreground Service

- Shepherd Library

- Framework: Android Studio
- Programmiersprache: Kotlin
- Implementierung nach dem Vorbild der bestehenden C# Library.





Noch Fragen?