

# 1 Spezifikation der Proof-Of-Concepts

Die aus den Risiken erarbeiteten Problematiken dienen uns als Hilfe für die Erstellung der Proof-Of-Concepts. Das Risiko Fehlschlagen der Implementierung kann eine drastische Folge für die Umsetzung des Projekts sein. Daraus ableitend sollen folgende Funktionalitäten zwingend getestet und realisiert werden. Die Verwirklichung der Funktionalitäten 7.1, 7.2 und 7.3 sind von äusserster Bedeutung für den Erfolg der Anwendung. Deshalb sollten diese Funktionen ordentlich durchdacht werden, um die Umsetzung zu gewährleisten.

## 1.1 Wetterdaten mit der GET-Methode abrufen

Es soll getestet werden ob der Erhalt der Wetterdaten mit der GET-Methode realisiert werden kann. Hierzu soll eine einfache Anwendung programmiert werden, welches die Wetterdaten im XML-Format ausgibt.

Um den Erfolg der Anwendung beweisen zu können, soll die Anwendung durch Eingabe von 20 verschiedenen Städten getestet werden. Das Testen gilt als erfolgreich, wenn der Erhalt von aktuellen Wetterdaten zu der erwünschten Stadt, ermöglicht werden kann. Das Fail-Kriterium wäre dementsprechend das Fehlschlagen des Abrufs mit der GET-Methode.

Das Fallback für dieses Proof-Of-Concept wäre die Nutzung der AccuWeather API, die auch eine REST-Schnittstelle zur Verfügung stellt.

## 1.2 GPS Lokalisierung ermöglichen

Die GPS Lokalisierung ist zwingend notwendig, um die Routenplanungen in der Implementierungsphase zu ermöglichen. Die Erstellung der Routen soll anhand der Google Maps API realisiert werden.

Der Erfolg der Funktion hängt von der Präzision der Lokalisierung ab, die an 10 verschiedenen Standorten getestet werden soll. Hier soll die Zeit ebenfalls gemessen werden, da die Ortung nicht all zu lang dauern sollte. Die zeitliche Spanne von 30 Sekunden solle auch nicht gesprengt werden.

Das Exit-Kriterium ist bei dieser Funktion die präzise Ortung an verschiedenen Orten. Als Fail-Kriterium würde es genügen, wenn eine einzige Lokalisierung, die in den 30 Testversuchen vorgenommen werden sollen, fehlschlägt.

Besteht die Gefahr, dass die Google Maps API nicht verwendet werden kann, sollte die Alternative der Gebrauch der OpenStreetMap API sein, die eine andere Vorgehensweise und einen anderen Komplexitätsgrad aufweist.

## 1.3 Versenden und Empfangen von Nachrichten über Google Cloud Messaging

Der Nachrichtenaustausch soll über die Schnittstelle Google Cloud Messaging realisiert werden. Es soll getestet werden, ob das Versenden einer Nachricht von Benutzer A zu Benutzer B und anders herum das Empfangen umgesetzt werden kann.

Zum Testen sollen zwei unterschiedliche Smartphones mit dem Betriebssystem Android genutzt werden, die alle miteinander Nachrichten austauschen sollen. Die Benachrichtigung sollte binnen 10 Sekunden ankommen.

Sowohl das Versenden als auch das Empfangen der Nachrichten sollte ermöglicht werden. Schlägt die Umsetzung bei einem einzigen Smartphone fehl, gilt sie als gescheitert. Da diese Funktion aber als zusätzliche Funktion zur Optimierung der Anwendung gedacht ist und die Umsetzung nicht für den Erfolg der Anwendung notwendig ist, soll bei Scheitern dieses Proof-Of-Concepts auf die Funktion verzichtet werden. Dadurch kann Zeit für die programmierlastige Präzisierung der zuvor genannten wichtigen Funktionen gewonnen werden.