# Projektbeschreibung

## Intro

Das Projekt soll eine Applikation beinhalten, welche mit einem Datenbankserver mit Hilfe einer REST API kommuniziert. Genauer soll es sich um eine Applikation handeln, welche im Hintergrund mit Threads eine Verbindung zur REST API Engine und der Datenbank aufbaut. Die API soll diesen Zugriff verwalten und auf Richtigkeit prüfen. Die relationale Datenbank soll davon entkoppelt sein. Das Ganze soll unter Berücksichtigung eines inkrementellen Vorgehensmodells erarbeitet werden.

## Projekt

Bereits letztes Jahr hatten wir als Gruppe im Rahmen des Projektunterrichts eine App für Android geschrieben. Diese Applikation soll um die Online Komponente erweitert werden, sowie um weitere Module innerhalb der Applikation, und die vorhandenen Komponenten werden verbessert.

Eine REST API Engine und eine Datenbank sollen dann entsprechend der erstellten Erweiterungen angefertigt werden.

## Applikation

Die Applikation ist eine Mathe App, welche dem Nutzer zufällige Kopfrechenaufgaben stellt und die Antwort auswertet. Hierbei soll es mehrere Modi geben, welche beispielsweise die Leistung bewerten nach Schnelligkeit oder Anzahl korrekt beantworteter Fragen.

Es kann noch ein Options Menü eingebaut werden, ein Login Menü, ein persönliches Daten Setting, sowie eine Highscore Tabelle.

Bei einem Aktualisieren dieser Daten muss die Applikation dies mithilfe eines anderen Threads lösen, um dem Nutzer das Bedienen der restlichen App nicht zu verwehren. Auch gilt das für den Login oder das Senden der Scores nach einem Durchlauf von Mathe Fragen, Diese Funktionen sollen im Hintergrund laufen und dann ggf. den Nutzer über den Online Status Informieren, ohne seine Nutzung zu unterbrechen.

## Server/Datenbank

Die Datenbank würde beim Erstellen eines Accounts einen entsprechenden Datensatz anlegen, sowie Highscores und die Nutzerdaten speichern. Jeder User muss sich am System mit Username und Passwort registrieren, bevor er sich einloggen kann. So kann ein Nutzer sich die eigenen Highscores und eine Bestenliste ansehen, die der Client von der Datenbank erhält.

## Rest API Engine

Die Rest API Engine verwaltet den Login des Clients, die Zugriffe des Clients auf sein Profil, das Aktualisieren der Scores des Nutzers und das Abfragen der Bestenliste.