



Davide De Giorgio



Christof Greiner

Studenten/-innen	Davide De Giorgio, Christof Greiner
Dozenten/-innen	Mirko Stocker
Co-Betreuer/-innen	Mirko Stocker
Themengebiet	Software
Projektpartner	FPGA Company GmbH , Tann , ZH

HiveWatch

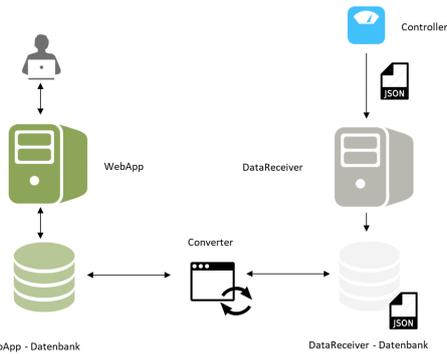
Imkerei neu erfunden



Hardware Controller und Waagen für Bienenstöcke

Ausgangslage: Die FPGA Company entwickelt ein Produkt um periodisch das Gewicht von Bienenstöcken mittels präziser Waagen zu ermitteln. Es bestehen bereits funktionierende Prototypen welche Daten sammeln und an einen Server übermitteln können. Die Aufgabe bestand darin ein Backend für den Empfang der Daten als auch ein Frontend mit der Anzeige für die Benutzer zu planen und zu implementieren.

Vorgehen/Technologien: Zu Beginn der Arbeit mussten die zu verwendenden Komponenten und Frameworks evaluiert werden. Anschliessend wurde ein detaillierter Architekturplan entworfen und daraus ein Prototyp erstellt, der die korrekte Funktionsweise der Planung demonstriert. Nach dem Erfolg des Prototyps wurde die Applikation aufgrund des Architekturplans in drei Teilprojekten entwickelt und die Ergebnisse fortlaufend mit der FPGA Company abgesprochen.

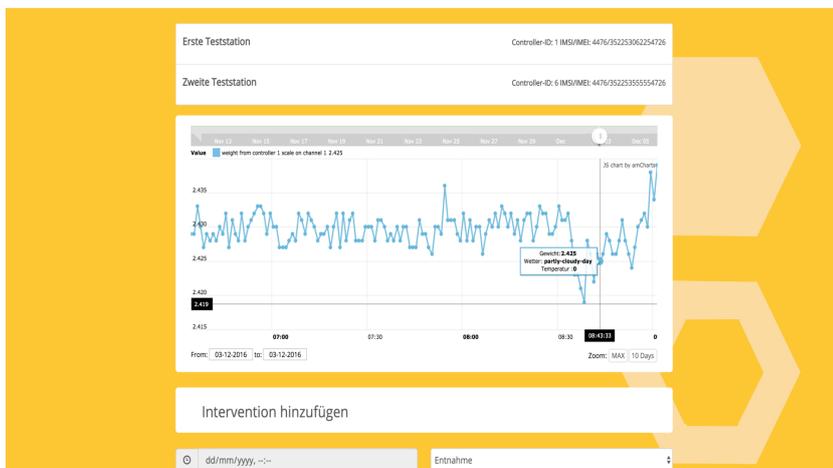


3-Tier Systemarchitektur

Ergebnis: Das Ergebnis dieser Studienarbeit ist ein dreiteiliges System, vom Empfang der Daten bis zur Anzeige im Browser. Dies beginnt mit dem «DataReceiver» welcher die JSON Daten der Waagen über eine RESTful Schnittstelle entgegennimmt und in eine PostgreSQL Datenbank speichert. Dann konvertiert eine Java Applikation, der sogenannte «Converter», die JSON Daten in verwendbare Objekte und speichert diese in eine zweite Datenbank. Zusätzlich werden die Objekte mit Wetterdaten angereichert. Zuletzt werden dem Benutzer die gesammelten Informationen und Daten über eine weitere Play Framework Instanz präsentiert. Das Frontend ist eine mit React und Redux realisierte Single Page Webseite.

Home Dashboard Waagenvergleich Einstellungen Logout

Waagenvergleich



Gewichts-Chart Waagen