

# Innovationsplattform

## Crowd-Engineering für die Maschinenbaubranche

**Ausgangslage:** Für ein Startup soll eine Applikation zur Innovationsförderung im Bereich Maschinenbau realisiert werden. Das Unternehmen möchte eine Plattform betreiben, welche es den Teilnehmern erlaubt, Wissen und Erfahrungen über Firmen- und Branchengrenzen hinweg auszutauschen. Konkret sollen spezifische Problemstellungen in der Industrie über die Plattform als Projekte ausgeschrieben werden können, um geeignete Fachkräfte zu finden. Dieses neue Konzept wird als Crowd-Engineering bezeichnet.

Hauptziel dieser Arbeit war, dass ein Minimum Viable Product (MVP) entsteht, welches die Kernfunktionen der Applikation enthält. Die hauptsächliche Herausforderung stellte die Grösse der Applikation dar. Es musste ein Kompromiss gefunden werden zwischen Vorstellung des Auftraggebers und dem technisch machbaren innerhalb der gesetzten Projektlaufzeit. Zudem musste ein Konzept entwickelt und implementiert werden, das die Applikation nach aktuell geltenden Softwareengineering-Prinzipien abbildet.

**Vorgehen:** Um diese Aufgaben zu bewältigen, hat das Team den agilen Scrum-Ansatz gewählt. Das Projekt konnte so stückweise in kleinere überschaubare Teilprojekte aufgeteilt werden, deren Umfang für das Team leichter zu handhaben war. Ein weiterer Vorteil dieses Vorgehens war, dass Erkenntnisse und Erfahrungen laufend in die Entwicklung miteinfließen konnten. Zuvor wurde der gesamte Projektumfang in einem Workshop zusammen mit dem Auftraggeber erfasst und grob abgegrenzt. Die effektive Spezifizierung der Features fand jeweils in der Sprintplanung statt.

Als Architektur hat sich das Team für eine modulare Aufteilung in Frontend und Backend entschieden. Das Frontend wurde mit Vue.js als Single Page Application erstellt. Das Backend wurde mittels serviceorientierter Architektur hauptsächlich mit ASP.NET Core entwickelt. Die gesamte Applikation wurde mit Docker containerisiert.

**Ergebnis:** Der Auftraggeber erhält eine erste ausführbare Version seines Produkts. Die Produktidee konnte in relativ kurzer Zeit umgesetzt werden. Das MVP kann nun zur Generierung von Nutzerfeedback verwendet werden. Der Grundstein für Erweiterungs- und Wartungsprojekte ist dank der modularen Softwarearchitektur gelegt. Durch die Verwendung von Docker erhält man eine hohe Flexibilität beim Deployment. Die Applikation kann plattformunabhängig installiert werden.

### Diplomanden



Philippe-André Willi



Fabio Caspani



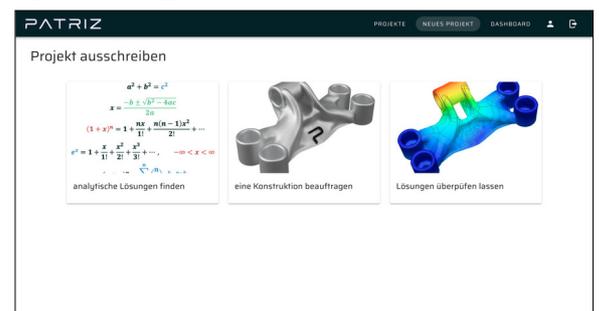
David Luthiger

**Examinator**  
Prof. Dr. Daniel Patrick Politze

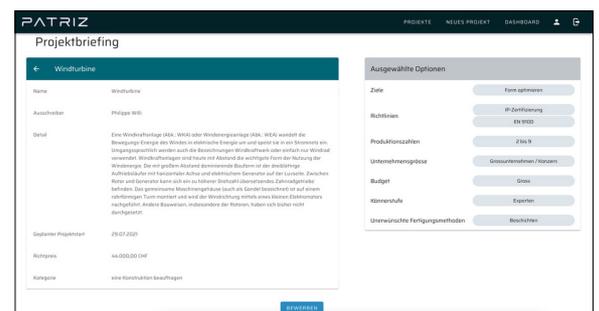
**Experte**  
Ramon Schildknecht,  
SBB AG, Olten 1, SO

**Themengebiet**  
Internet-Technologien und -Anwendungen,  
Software, Application Design

### Projekt erstellen: Auswahl der Kategorie Eigene Darstellung



### Projektdetail betrachten: interessierte Fachkräfte können sich informieren & bewerben Eigene Darstellung



### Projekt durchführen: Auftraggeber und Auftragnehmer kommunizieren über die Plattform Eigene Darstellung

