

Nutzerzentrierte Entwicklung einer Webapplikation für das operative Produktionsmanagement

Diplomanden



Lukas Gächter



Anian Gabathuler

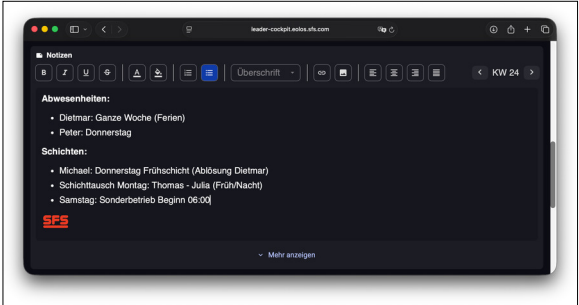
Ziel der Arbeit: Die SFS Group Schweiz AG erfasst detaillierte Daten zur Effizienz ihrer industriellen Produktionsanlagen. Das Hauptziel dieser Bachelorarbeit ist es, die Nutzung dieser Daten durch die Führungskräfte zu stärken und sicherzustellen, dass die aus den Daten resultierenden Kennzahlen in die Entscheidungsprozesse einfließen. Bereits in der Vorarbeit wurde dazu die Idee entwickelt, eine Webapplikation zur digitalen Durchführung der wöchentlichen Shopfloor-Meetings zu realisieren.

Vorgehen: Zu Beginn der Arbeit wurde eine erste Version der Webapplikation mit Fokus auf die Visualisierung der Kennzahlen umgesetzt. Ziel war es, den Führungskräften eine schnelle und einfache Analyse der Daten zu ermöglichen. Auf dieser Grundlage wurde ein Usability-Test durchgeführt, um die Benutzerfreundlichkeit und Effizienz der Darstellung zu validieren. Parallel wurden Interviews geführt, um weitere Anforderungen in Bezug auf Notizerfassung, Aufgabenverwaltung und die dauerhafte Datenspeicherung im Backend zu identifizieren. Diese Erkenntnisse flossen in Visualisierungsentwürfe und Erweiterungen der Applikation ein, die im weiteren Verlauf umgesetzt wurden.

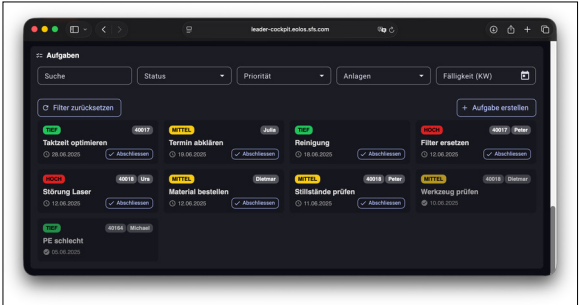
Ergebnis: Das Resultat der Arbeit ist eine Webapplikation zur digitalen Durchführung der wöchentlichen Shopfloor-Meetings in der Produktion. Die Anwendung bietet eine übersichtliche Darstellung relevanter Kennzahlen auf Team- oder Anlagenebene. Zusätzlich umfasst sie Funktionen zur Notizerfassung sowie zur Erstellung, Verwaltung und Nachverfolgung von Aufgaben. Die Applikation wurde mit Angular (Frontend) und Spring Boot mit MongoDB (Backend) entwickelt und produktionsnah im Kubernetes-Cluster des Auftraggebers bereitgestellt.

Mehrere Tests zeigen, dass die Anforderungen erfüllt wurden und sowohl Benutzerfreundlichkeit als auch Akzeptanz bei den Führungskräften gegeben sind. Seitens der Produktion besteht Interesse, die entwickelte Lösung weiterzuverfolgen und produktiv einzusetzen.

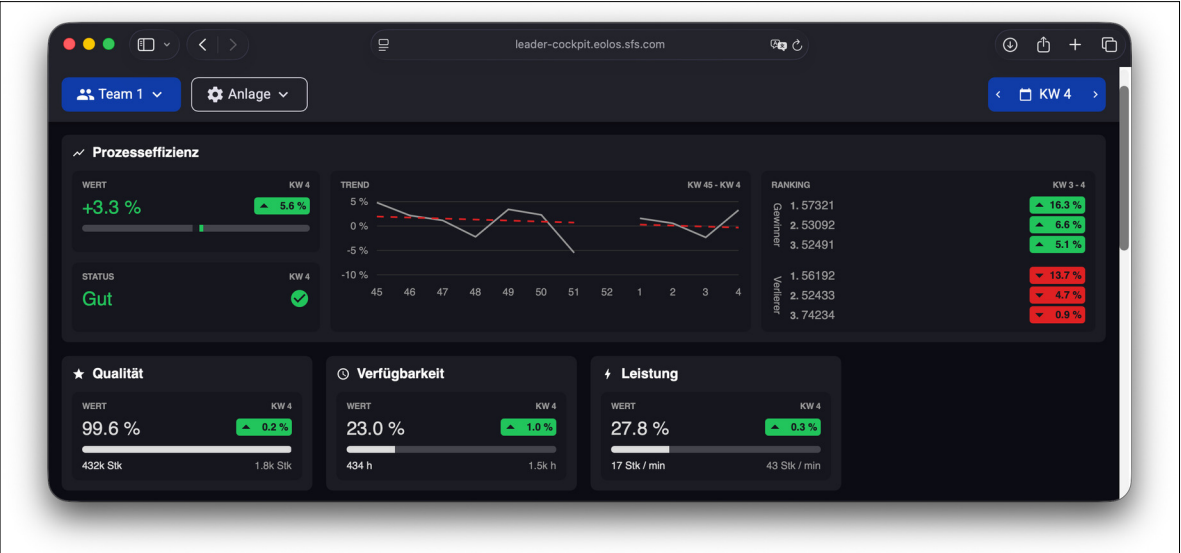
Notizeintrag aus der Webapplikation Eigene Darstellung



Aufgabenverwaltung aus der Webapplikation Eigene Darstellung



Teamübersicht aus der Webapplikation Eigene Darstellung



Referent
Prof. Dr. Frieder Loch

Korreferent
Dr. Dominic Gorecky,
Switzerland Innovation
Park Biel / Bienne,
Biel/Bienne, BE

Themengebiet
Frontend Engineering

Projektpartner
SFS Group Schweiz
AG, Heerbrugg