

Architektur-Refactoring der Produktionsplanungs-Software EVOPRO

Abstract:

Diese Arbeit untersucht die Neugestaltung der über Jahre gewachsenen Produktionsplanungssoftware EVOPRO mit dem Ziel, Wartbarkeit, Erweiterbarkeit und Testbarkeit zu verbessern. Ausgangslage war ein monolithisches System mit unklarer Trennung der Verantwortlichkeiten, hoher Kopplung zwischen Fachbereichen und geringer Testabdeckung. Dies führte zu Instabilitäten nach Releases und langen Umsetzungszeiten bei neuen Features.

Im Projekt wurden die Architektur und die geforderten Qualitätseigenschaften analysiert. Auf Basis etablierter Architekturmuster – insbesondere Modulare Monolithen und Clean Architecture – entstanden modulare Strukturen mit klaren Verantwortlichkeiten und Schnittstellen. Fachlogik wurde in Use Cases gebündelt und die Architektur durch automatisierte ArchUnit-Tests abgesichert. Zudem entstand ein schrittweiser Plan zur Umsetzung des Refactorings.

Die prototypische Implementierung ausgewählter Module zeigt, wie die Architektur schrittweise modernisiert werden kann. Durch die Trennung von Fachlogik und Infrastruktur, Use-Case-zentriertes Design und automatisierte Tests konnten Abhängigkeiten reduziert und die Testbarkeit gesteigert werden. Das Vorgehen ist auf weitere Module übertragbar und bildet die Grundlage einer nachhaltigen Modernisierung von EVOPRO.

Verfasser/innen:

Patrick Kehrli

Referent/in:

Stefan Kapferer

Co-Referent/in:

Thomas Memmel

Veröffentlichung (Jahr):

2025

Zitation:

Patrick Kehrli, 2025 Architektur-Refactoring der
Produktionsplanungs-Software EVOPRO.

OST - Ostschweizer Fachhochschule: Masterarbeit

Schlagworte:

Refactoring, Softwarearchitektur, Monolith, PPS