

4GenAuditor

Audits effizienter gestalten

Abstract

Ziel des Projekts war es, eine offlinefähige und mobil bedienbare Auditsoftware zu erstellen, die den Auditoren einen Großteil der aufwändigen Schreib- und Organisationsarbeit abnimmt. Hierzu wurde unter Zuhilfenahme des CRM-Systems Orphy, eine eigenständige Web-Applikation entwickelt und auf die Bedürfnisse des Kunden abgestimmt.

Team

Name, Vorname	Email
Haselmaier Matthäus	Matthaeus.Haselmaier@stud.fh-rosenheim.de
Kiederle Lukas	Lukas.Kiederle@stud.fh-rosenheim.de
Pelizäus Julian	Julian.Pelizaeus@stud.fh-rosenheim.de
Rackow Tobias	Tobias.Rackow@stud.fh-rosenheim.de
Schmidt Julian	Julian.Schmidt@stud.fh-rosenheim.de

Projektpartner

Der Partner des Projekts war die Firma Palm Enertec. Diese bietet technische und organisatorische Lösungen zur wirtschaftlichen Steigerung der Unternehmenseffizienz. Zudem unterstützt das Unternehmen die Einführung von Managementsystemen. Des Weiteren werden bestehende Systeme entsprechend den Überprüfungszyklen auditiert.

Technologien

- Orphy
 - Datenbank
 - API
 - Authentifizierung
- React
- NGINX
- GitLab
 - CI/CD mit Staging Environment
- Linux Container (LXC/LXD)

Aufgabenstellung

Die Software soll Auditoren bei der Durchführung von Audits, deren Dokumentation und abschließender Nachweiserstellung behilflich sein. Bisher wurde dies umständlich in unzähligen Excel-Sheets dokumentiert und aufwändig verknüpft und verwaltet.

Für die Bearbeitung an einem Desktop System, soll das CRM-System Orphy dienen. Die Daten werden in der Datenbank von Orphy gespeichert und verwaltet.

Primäre Aufgabe war die Entwicklung einer eigenständigen Applikation, mit deren Hilfe es einem Auditor ermöglicht, Orphy an einer Vielzahl von Geräten verwenden zu können. Im Vordergrund standen dabei Funktionalitäten wie die Verwendung der Applikation ohne direkten Zugriff ins Internet und eine anschließende Synchronisation der erarbeiteten Ergebnisse.

The screenshot shows a web application interface for 'PalmWay Managementberatung'. The main heading is 'Unterstützung (dokumentierte Information)'. The interface is organized into three columns: 'Allgemeines', 'Erstellen und Aktualisieren', and 'Lenkung dokumentierter Information'. The 'Allgemeines' column contains a label 'Normforderung/Thema'. The 'Erstellen und Aktualisieren' column contains labels for 'mögliche Nachweise', 'eingesehene Nachweise', 'Link', 'Gesprächspartner', 'Antwort', and 'Notizen/ToDo's'. The 'Lenkung dokumentierter Information' column contains a large plus sign. At the bottom, there are two rows of small input fields labeled 'Aus./Bew./max/Erg./Fr.-Num.'. A blue 'SPEICHERN' button is located in the top right corner. The top left shows a hamburger menu icon and the text 'Anforderungen (ISO 9001: 2015)'.

Abbildung 1: GUI-Entwurf

Durchführung

Das Projekt wurde im Rahmen der Veranstaltung „DV-Anwendungen des Software Engineering“ an der TH Rosenheim durchgeführt.

Viele der geforderten Rahmenbedingungen konnte Orphy noch nicht erfüllen. Aus diesem Grund war es eine unserer Hauptaufgaben, ein intensives Requirements-Engineering durchzuführen. Ziel war die Findung von Aspekten mit dem höchsten Mehrwert für unseren Kunden. Im Anschluss wurde die Umsetzbarkeit in Orphy evaluiert. Hierzu erstellten wir einige GUI-Mockups und Tabellen sowie Strukturen in Orphy. Zusammen mit dem Hersteller konnten die Entwürfe in produktiv einsetzbare Software umgesetzt werden.

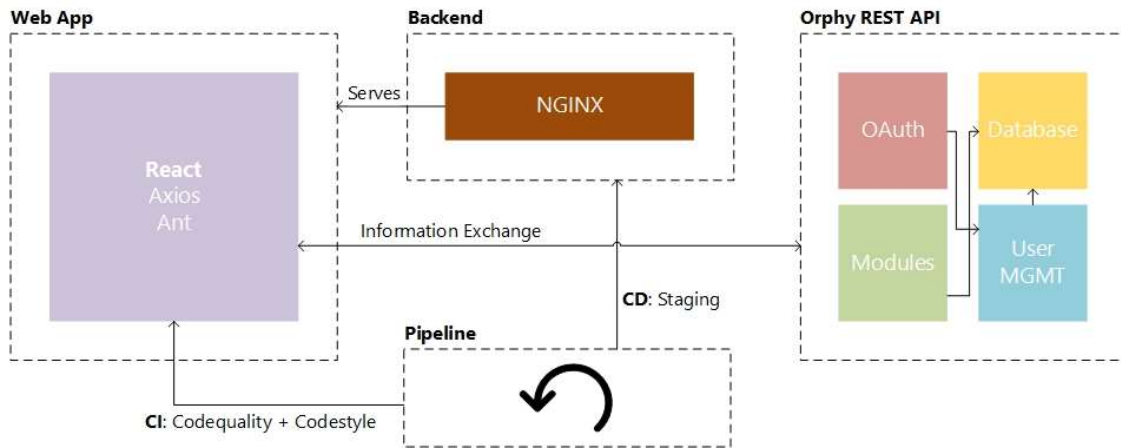


Abbildung 2: Technische Architektur

Um die Continuous Delivery (CD) Eigenschaft der Applikation sicherzustellen, durchliefen Änderungen an der Software einem stetigen Prozess. Dieser wird als Continuous Integration (CI) bezeichnet. Jede Änderung wurde durch automatische Tests, auf das Einhalten von Coding-Richtlinien und etwaige Programmierfehler hin überprüft.

Jede Übernahme neuer Code-Bausteine in den Haupt-Zweig, führte zudem zu einem automatischen Deployment der gesamten Applikation. Die resultierende Umgebung wird als Staging bezeichnet. Sollten hier bereits Fehler auftreten, wurden die Änderungen bis zum Erreichen eines sauberen Deployments zurückgehalten. Dies stellte stets eine lauffähige Code-Base sicher.

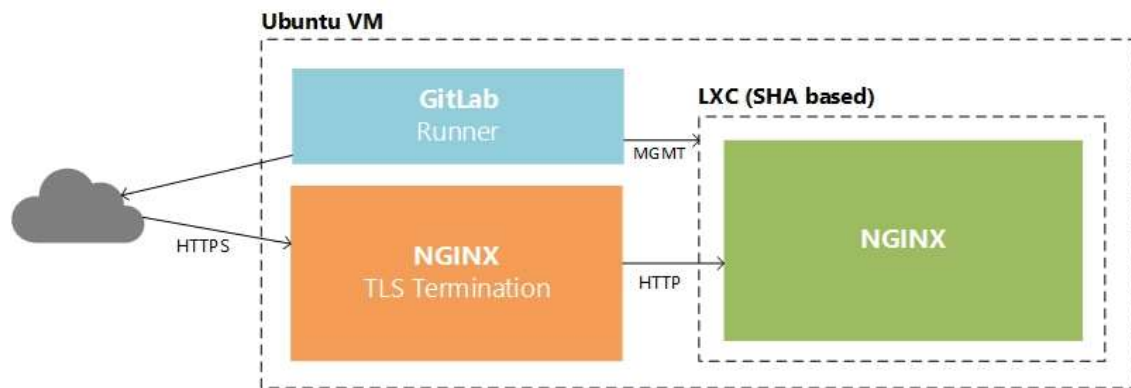


Abbildung 3: Architektur des Staging Environments

Während der Entwicklung, war die Umgebung über die folgende URL erreichbar: inf-palmway.fh-rosenheim.de. Diese diente den Entwicklern als zentralen Anhaltspunkt, zur Diskussion etwaiger Probleme und Bugs. Des Weiteren bot sie dem Kunden eine Möglichkeit, den aktuellen Stand des Projekts live mit zu verfolgen. Änderungswünsche konnten somit direkt in den Entwicklungsprozess eingearbeitet werden, da der Kunde zu jeder Zeit individuelles Feedback liefern konnte.

Fazit

Das durchgeführte Projekt, liefert vor allem mit Blick auf die Architektur und technische Organisation, ein solides und in der Praxis einsetzbares Grundgerüst. Sowohl der Entwicklungs-Workflow als auch der Betrieb der einzelnen Komponenten, orientiert sich am Stand der Technik.

Zukünftige Entwicklungsteams können auf Basis der erarbeiteten Ergebnisse weitere Funktionen einarbeiten. Durch die direkte Zusammenarbeit mit Orphy, steht auch zukünftigen Änderungen nichts im Weg.