



FRONTEND MIGRATION MIT WEB COMPONENTS

VON ANGULARJS NACH ANGULAR IM AUTOMATISIERTEN UNDERWRITING

AUSGANGSSITUATION

Unser Kunde gehört zu den drei größten Rückversicherern weltweit. Um seinen Kunden und so auch sich selbst Wettbewerbsvorteile zu sichern, stellt das Unternehmen zur Risikobewertung bei Erstversicherern spartenübergreifend eine eigens entwickelte automatisierte Underwriter-Lösung bereit. Sie nutzt dabei ein Fragenschema mit automatischen Folgefragen und prüft anhand der Antworten die Risiken. Daraus ergibt sich eine typische Baumstruktur, die durch rekursive Algorithmen vom Frontend dargestellt wird. Je nach Einschätzung wird ein Antrag automatisiert gewährt oder zur manuellen Prüfung weitergeleitet. Damit erhält der Erstversicherer eine generische Lösung, die bereits sehr viele Fälle ohne weiteren Programmieraufwand abdeckt.

Da der laufende Support für das AngularJs-basierte Frontend der Anwendung auslief, sollte die Single Page Application nach Angular migriert werden. Nur so konnten die notwendigen Sicherheitsupdates und Optimierungen gewährleistet werden. Die Migration sollte durch Transpilierung der neuen Angular-Frontend-Bibliothek zu einer Web Component erfolgen, wodurch die Anwendung frameworkunabhängig in nahezu jede beliebige Software-Landschaft integrierbar wäre. Zum Projektstart war nicht sicher, ob die erfolgreiche Entwicklung einer derart komplexen Anwendung als Web Component umsetzbar sein wird – einer neuen Technologie, die es ermöglicht, auf ihrer Basis eigene HTML-Elemente zu definieren.

Gleichzeitig sollte die Barrierefreiheit der Benutzerschnittstelle angegangen werden, um den ersten Richtlinien des 2025 in Kraft tretenden „European Accessibility Act“ (EAA) vorab schon gerecht zu werden.

VORGEHEN

Die Single Page Application als Frontend-Modul der Anwendung sollte nach der Migration denselben Funktionsumfang besitzen. Aufgrund der enormen Unterschiede zwischen den Frameworks musste das gesamte Modul komplett neu geschrieben werden. Durch die unterschiedlichen Konzepte und Programmiersprachen, konnten nur wenige Teile der bestehenden Implementierung direkt übernommen werden.

Die starke Rekursivität der gesamten Anwendung bot durch den Fragebogen mit reflexiven Fragen und einer theoretisch unendlichen Baumtiefe zudem eine besondere Herausforderung. Da es zu dem ursprünglich entwickelten Legacy-Code beim Kunden keine Ansprechpartner mehr gab, mussten aus Funktionsanalysen am laufenden Produkt, Dokumentationen, quellcodebasierten Analysen oder Rückfragen bei Stakeholdern zum damaligen Projektstart alle ersichtlichen Funktionen nach Anwendungsaspekten (z.B. Mehrsprachigkeit) oder technischen Funktionen kategorisiert werden. Zum besseren Verständnis und zum Entwickeln von technischen Konzepten gab es neben Proof-of-Concept-Ansätzen modellorientierte theoretische Konzepte anhand von UML Diagrammen. Das schaffte auch auf Entwicklungsebene durch die theoretische Herangehensweise Fundamente für die tatsächliche Implementierung.

VERSICHERUNG

Das uns beauftragende Unternehmen, ein Rückversicherer, bot Erstversicherern zur automatischen Risikobewertung eine eigens entwickelte hochkomplexe Underwriter-Lösung mit Legacy-Code an, deren Frontend durch eine moderne Single Page Application auf Angular-Basis abgelöst werden sollte. Der von uns eingesetzte Mitarbeiter sorgte in einem agilen Team mit dafür, dass alle Projektanforderungen erfolgreich umgesetzt werden konnten und eine frameworkunabhängige Web-Component-Lösung zur Verfügung stand.

TECHNOLOGIEN & METHODEN

- Angular
- TypeScript
- Web Components
- Java mit Spring Boot
- Selenium
- Maven
- Docker
- SCRUM
- REST

„Die Unterstützung der BROCKHAUS AG ist vorbildlich. Durch die große Motivation und das Engagement konnten wir auch in schwierigen Situationen immer eine Lösung umsetzen, die zu einem guten Ergebnis führt.“

Senior Consultant Life & Health

Um alle Anforderungen umzusetzen, gab es zahlreiche E2E-Tests, die weitgehend unser Entwickler zusätzlich zum Projektauftrag umgeschrieben hat, damit diese auch mit unserem modernen Frontend funktionieren.

ERGEBNIS

Alle Projektanforderungen konnten erfolgreich umgesetzt werden, sodass im Anschluss daran gearbeitet wurde, die Software für den nächsten Release vorzubereiten. Dazu gehörte ebenfalls das Aktualisieren der Dokumentation sowie das Entfernen des veralteten UI-Moduls. Der Erfolg der E2E-Tests war gleichzeitig die Grundlage, die zum Projekterfolg führte, da diese den Beweis lieferte, dass die neue moderne Anwendung die gleichen Funktionen erfüllte wie die bisherige. Parallel fanden erste Gespräche mit internationalen Kunden statt, die insbesondere Anforderungen an die Barrierefreiheit geschildert haben. Diese können nun ab dem offiziellen Release mit der neuen Lösung versorgt werden.