

**infopulse**

Part of TietoEVRY Group

Global  
Software  
Provider



PROJEKTbeschreibung

# Modernisierung der zentralen Webanwendung des Kunden in kurzer Zeit

Massives Reengineering des Kernprodukts zur Vermeidung von Betriebsunterbrechungen

**Kunde:** Anbieter integrierter IT-Lösungenprovider

**Branche:** Computersoftware

**Standort:** Deutschland

**Mitarbeiter:** 300+

## HINTERGRUNDINFORMATIONEN

Unser Kunde ist ein weltweit führender Anbieter von integrierten Softwarelösungen für das Infrastrukturmanagement von IT, Rechenzentren und Telekommunikation. Das Unternehmen bedient weltweit Hunderte von Kunden aus den Branchen Automobilindustrie, Bankwesen, Telekommunikation, Luftfahrt, Medizin und Energiesektor.

### HERAUSFORDERUNG

Unser Kunde hatte eine geschäftskritische Webanwendung, die auf der bald abgeschafften Adobe-Flash-Player-Technologie basierte. Als Betriebsunterstützungssystem bietet diese Lösung eine hohe Transparenz für das Management von IT-Anlagen und -Infrastruktur, Rechenzentren, Telekommunikationsinfrastruktur usw. Mit über 25.000 Anwendern ist diese Anwendung für das Ressourcenmanagement eines der grundlegenden Systeme vieler weltbekannter Organisationen.

Nachdem [Adobe die endgültige Einstellung vom Flash Player](#) für Dezember 2020 angekündigt hatte, versprachen auch Google und Mozilla, den Flash-Player-Support für alle Nutzer der Browser Chrome und Firefox einzustellen. Daher entschied sich unser Kunde für ein Upgrade seiner Flash-basierten Webanwendung. Die Notwendigkeit einer flexiblen Herangehensweise an das komplexe Migrationsprojekt in Verbindung mit engen Fristen veranlasste den Kunden, einen Partner zu suchen, der den gesamten

Migrationsprozess übernehmen konnte. Nach der Evaluierung von Lösungen anderer Anbieter wandte sich der Kunde an Infopulse wegen unseres ausgewogenen technologischen und organisatorischen Ansatzes zum Neuaufbau der Frontend-Architektur im Einklang mit den Geschäftsanforderungen.

Das Hauptziel war, das gesamte Frontend von Grund auf zu überarbeiten, ohne serverseitige Komponenten im Backend der Webanwendung zu ändern oder hinzuzufügen. Dafür waren große Mengen an Geschäftslogik nötig, die wir in 11 Jahren Projektentwicklung angesammelt haben. Zu den technischen Schwierigkeiten gehörten:

- 1,5 Millionen Zeilen Code;
- Manuelle Tests, die zeit- und ressourcenaufwendig waren;
- Programmierung in Übereinstimmung mit UX/UI auf der Seite des Kunden;
- Großer Umfang der Anwendung mit mehreren Modulen.

## LÖSUNG

Das vereinte Team entwickelte einen Proof of Concept, der die Machbarkeit der Lösung für den Kunden sowie unsere Eignung für das Projekt verifizierte. In 18 Monaten schafften es die Techniker und QA-Experten von Infopulse, den Tech-Stack des Produkts komplett zu erneuern:

- Modernisierung der Kernanwendung durch vollständiges Umschreiben der Flash+Java+XML-basierten Anwendung in HTML5 mit dem Angular-Framework
- Neuaufbau des App-Frontends von Grund auf samt Neugestaltung der UX/UI, ohne die Struktur der dynamischen Templates auf der Serverseite zu verändern
- Separate Bibliotheken (basierend auf dem Metadaten-Ansatz) für die Arbeit mit einer großen Menge an SVG-Daten und dynamisch generierten Vorlagen
- Neugestaltung der Kernkomponenten der Anwendung sowie Verbesserung des Renderings und der gesamten Benutzeroberfläche
- Entwicklung und Implementierung neuer Anwendungsfunktionen
- Ausarbeitung einer detaillierten Teststrategie, einschließlich der Analyse von geschäftsgerechten Testplattformen und Testumgebungen
- Ermöglichung automatisierter Cross-Browser-Tests, die auf vom Kunden bereitgestellten VMs durchgeführt werden
- Konfiguration und Integration von Testumgebungen mit einem Continuous Integration-System (CI)
- Etablierung des Testmanagementsystems TestRail und Integration mit einem CI-System. Das System ermöglicht es, alle Testfälle und die Ergebnisse der Tests für jede Browserversion an einem Ort zu sammeln und anschließend sowohl in TestRail als auch in Jenkins zu visualisieren.

Vor allem aber entschied sich der Kunde, Infopulse mit der Optimierung des Backends der Anwendung zu beauftragen. Zunächst schlugen die Spezialisten von Infopulse vor, ein Servermodul zu erstellen, das bestehende SOAP-Webdienste in REST-APIs umwandelt. Letztere haben eine schlankere und flexiblere Architektur, was zu einer besseren Leistung und schnelleren Ladezeit von Webseiten führt.

## VERWENDETE TECHNOLOGIEN:

- Das Team entschied sich für **Angular**, ein Open-Source-JavaScript-Framework, kombiniert mit **TypeScript** für die Erstellung der Oberfläche und die Formularverarbeitung.
- Es verwendete **RxJS**, eine reaktive Programmierbibliothek, für die Programmierung von asynchronem Code und die Verarbeitung von Datenströmen.
- Mit der **Lodash**-Bibliothek verwaltete es Sammlungen und Objekte sowie die Iteration über hierarchische Datenstrukturen hinweg.
- Die **Redux**-Bibliothek diente der Verwaltung des App-Status, der Interaktion der Komponenten und des einseitigen Datenflusses.
- Die **IndexedDB-API** wurde gewählt, um die Beschränkungen verschiedener Browser in Bezug auf die in Local Storage zu speichernden Datenmengen zu bewältigen.
- Mit **Ranorex** (API basierend auf dem .NET-Framework) wurden automatisierte Tests über verschiedene Umgebungen und Geräte hinweg durchgeführt.

## MEHRWERT

Die Unterstützung von Infopulse bei der Modernisierung seines Kernprodukts half unserem Kunden, Verluste wegen Betriebsunterbrechungen durch das nahende Ende vom Adobe Flash Player abzuwenden, der den Kern des Produkts unseres Kunden bildete.

- Das Upgrade eines Technologie-Stacks und die neu entwickelten Funktionen verbesserten die Leistung, Stabilität und Qualität der Webanwendung.
- Durch das Upgrade der Frontend-Infrastruktur half Infopulse dem Kunden, die UX und UI des Produkts zu verbessern.
- Unser Kunde erhielt ein proprietäres kontinuierliches Testsystem, was zu einer erhöhten Stabilität der Anwendung führte.
- Dies beschleunigte auch die Implementierung neuer Versionen und die Häufigkeit der Freigabe neuer Features.
- Mit der Einführung der automatisierten Tests ist es uns gelungen, die Testzeit der gesamten Anwendung zu reduzieren. Außerdem konnten wir die Gesamteffizienz der Anwendungstests im Vergleich zu manuellen Tests steigern.
- Ebenfalls wurde die Backend-Leistung optimiert.
- Die entwickelte Teststrategie verbesserte die Qualität, Leistung und Zuverlässigkeit der Anwendung erheblich, was zu einer geringeren Anzahl von Support-Tickets von Endanwendern führte.
- Der deutsche Anbieter von IT-Lösungen untermauerte den Hauptzweck seiner Anwendung: Mit mehr Transparenz und Robustheit bietet er seinen Endbenutzern ein komplexes Ressourcenmanagementsystem an.





## ÜBER INFOPULSE

Infopulse, Teil des führenden nordischen digitalen Dienstleistungs- unternehmens TietoEVERY, ist ein internationaler Anbieter von Dienstleistungen in den Bereichen Software-F&E, Anwendungsmanagement, Cloud- und IT-Betrieb sowie Cybersicherheit für KMUs und Fortune 100 Unternehmen auf der ganzen Welt. Das 1991 gegründete Unternehmen verfügt über ein Team von über 2.000 Fachleuten und ist weltweit in 7 Ländern vertreten.

Infopulse ist ein von der IAOP® anerkanntes Global Outsourcing 100® - Unternehmen und genießt das Vertrauen vieler etablierter Marken wie BICS, Bosch, Credit Agricole, FNT, ING Bank, Gorenje, METRO Cash & Carry, Microsoft, OTP Bank, Raiffeisen Bank Aval, UkrSibbank BNP Paribas Group, VEON, Vodafone, Zeppelin Group und vieler anderer.

**Für weitere Informationen, besuchen Sie bitte**



**[www.infopulse.com](http://www.infopulse.com)**

## KONTAKTIEREN SIE UNS:



**DE:** +49 (3222) 109-52-35

**UK:** +44 (8455) 280-080

**FR:** +33 (172) 77-04-80

**BG:** +359 (876) 92-30-90

**US:** +1 (888) 339-75-56

**UA:** +38 (044) 585-25-00

**PL:** +48 (663) 248-737



**[info@infopulse.com](mailto:info@infopulse.com)**

## FOLGEN SIE UNS:

