

# Case Study



## Kundenprofil

Siemens ist einer der größten Elektronik-Konzerne der Welt. Mit rund 350.000 Mitarbeiter in 190 Ländern bedient Siemens mit seinen vielfältigen Produkten den gesamten Weltmarkt.

## Technologie



## novaCapta setzt prozessgesteuerte Formularlösung für Siemens um

### Ausgangssituation

Das Zulassungsverfahren von medizinischen Geräten bei der FDA (US Food & Drug Administration) ist äußerst komplex: Es erfordert umfangreiche Formulare und detaillierte Angaben. Fehlerhafte, fehlende oder inkonsistente Angaben können die Markteinführung eines Produktes in den USA erheblich verzögern. Um die Fehlerquote bei der Bearbeitung zu senken, sollten die Formulare zukünftig über eine webbasierte Anwendung gesteuert ablaufen.

### Lösung

In enger Zusammenarbeit mit Siemens übertrug novaCapta die komplizierten Formularlogiken in eine Single Page Application auf Basis von JavaScript und Microsoft SharePoint. Die eigens entwickelte, intuitive Nutzeroberfläche ermöglicht den rollenbasierten Zugriff und führt die Mitarbeiter prozessgesteuert durch das komplexe Formulareflecht. Eingegebene Daten werden in Echtzeit auf Validität geprüft und leiten weitere Prozessschritte ein. Die clientseitige Technologie ist Cloud-Ready und nahezu versionsunabhängig.

### Wert für den Kunden

Die Formularlösung der novaCapta ermöglicht eine vollständig gesicherte Eingabe und Zuordnung der Daten. Die Mitarbeiter profitieren von der intuitiven Oberfläche und können sowohl mobil als auch über den Desktop auf die Anwendung zugreifen. Darüber hinaus kann die Lösung einfach in eine neue SharePoint Version überführt werden.

### Verbesserungen

- Versionsunabhängig
- Verbessert die Prozesstransparenz
- Vermindert die Prozesslaufzeit
- Senkt die Fehlerquote auf annähernd 0,0%

## Performantes Formular trotz komplexer fachlicher Logik mit SharePoint und JavaScript

Siemens durchläuft als Hersteller von medizinischen Geräten regelmäßig das amerikanische Zulassungsverfahren für Medical Devices bei der FDA, der Food & Drug Administration. Das Verfahren beinhaltet eine ganze Reihe von Formalitäten, an deren Bearbeitung stets mehrere Mitarbeiter beteiligt sind. Aufgrund der komplexen und aufwendigen Formulare und Anforderungen ist das Verfahren besonders fehleranfällig und zeitaufwendig. Dabei ist bei diesen Verfahren höchste Sorgfalt gefragt, denn: Falsch oder fehlerhaft ausgefüllte Anträge können zu einer erheblich späteren Markteinführung eines neuen Produktes führen. Eine neue, webbasierte und prozessgestützte Lösung sollte die Bearbeitung der komplexen Zulassungsanträge deutlich vereinfachen und zugleich die Fehlerquote auf nahezu 0,0% senken. Ein erster Ansatz mit InfoPath wurde allerdings bereits nach kurzem wieder verworfen, da dieser aufgrund der hohen Komplexität der fachlichen Logik Performanceprobleme verursacht hätte. Stattdessen entwickelte das Unternehmen in enger Zusammenarbeit mit den SharePoint Experten der novaCapta ein Formular Framework auf Basis von Microsoft SharePoint und JavaScript. Entstanden ist eine äußerst leistungsstarke, flexible Formularlösung auf

Der Benutzer wird innerhalb der Anwendung durch eine Reihe von Fragebögen geführt. Für jedes Produkt ist dabei stets nur ein Fragebogen aktiv. Erst nach vollständigem Abschluss des Fragebogens wird der nächste Fragebogen aktiviert. Zudem wird das zugehörige Item gesperrt, solange es vom Anwender bearbeitet wird. Nach erfolgreichem Speichern gibt das System das Item wieder frei, so dass es von anderen Anwendern – eine entsprechende Berechtigung vorausgesetzt – bearbeitet werden kann.

## Flexible Technik, die sich auch zukünftigen Anforderungen variabel anpasst

„Realisiert wurde die Anwendung fast ausschließlich clientseitig auf Basis von JavaScript“, beschreibt Mario Adams, Entwickler bei novaCapta. Lediglich die Abfrage von Filterwerten für die Listen sowie die Abfrage der List-Items wurde mittels serverseitiger ASPX Seiten implementiert. Die Kommunikation mit SharePoint erfolgt auf Basis der neuen SharePoint 2013 OData REST API. Hierdurch wurden zusätzliche Bibliotheken wie SPService überflüssig, was die Leistungsfähigkeit verbessert. Mit der Entscheidung für das clientseitige JavaScript Framework AngularJS von Google fußt die Lösung darüber hinaus auf einen stabilen Background, der problemlos und flexibel erweiterbar ist.

“ Die Formularlösung der novaCapta vereinfacht die komplexen Prozesse für das Zulassungsverfahren der FDA maßgeblich ”

Carlos Riedelbauch - Business Process Shared Services, Siemens AG

Basis einer Single Page Application (SPA), die versionsunabhängig wiederverwendbar ist. Im Framework ist eine Logik Engine enthalten, die dazu dient, die komplexen Prüfungen von Eingaben und den rollenbasierten Zugriff zu steuern. Das bedeutet, dass je nach Berechtigung und Rolle des Nutzers nur bestimmte Eingabefelder verfügbar sind. Auch die Validierungs- und Freigabemechanismen werden vom System automatisch geregelt. „Für das Zulassungsverfahren ist die Zusammenarbeit von vielen Personen unterschiedlichster Fachgebiete notwendig. Früher bedeutete das einen immensen organisatorischen Aufwand, den wir uns heute mit der Online-Formularlösung von novaCapta sparen können“, begeistert sich Carlo Riedelbauch, IT Consultant bei Siemens.

## Nutzerfreundlich, unkompliziert und passgenau für jeden einzelnen Mitarbeiter

„Die größte Herausforderung lag sicherlich darin, die komplexen Workflows in der Datenpflege so zu integrieren, dass wir Modifikationen an Workflows durchführen können ohne zugleich auch andere Fragebögen anpassen zu müssen“, erläutert Carlo Riedelbauch die vielschichtigen Anforderungen. „novaCapta hat diese komplexe Problematik sehr elegant, nutzerfreundlich und performant gelöst.“

Mit der neuen Formularlösung kann Siemens das Zulassungsverfahren der FDA heute sehr viel einfacher und schneller durchlaufen als zuvor. Die prozessgestützten Formularlogiken bieten erheblich weniger Fehlerpotential, wodurch unnötige Verzögerungen bei der Einführung von medizinischen Produkten am amerikanischen Markt verhindert werden.

[novaCapta.de](http://novaCapta.de)



+49 221 58919-343 • [info@novacapta.de](mailto:info@novacapta.de)

novaCapta Software & Consulting GmbH • Im Mediapark 5c • 50670 Köln



+41 41 392 20 00 • [schweiz@novacapta.com](mailto:schweiz@novacapta.com)

novaCapta Software & Consulting Schweiz AG • Industriestrasse 5a • 6210 Sursee