

mVISE 



Marantec maveo Pro

Industrie 4.0 in einer mobilen App für Torantriebe

marantec 
drive technology

maveo 



Zusammenfassung

Zusammen mit mVISE geht das Unternehmen *Marantec* weiter in Richtung **Industrie 4.0**.

Aus der Zusammenarbeit ist die *maveo Pro*-App entstanden. Sie ermöglicht Servicekräften aus sicherer Entfernung die geführte Einrichtung, Programmierung und Wartung bei der Inbetriebnahme von Garagen-, Außentor- und Industrietorantrieben sowie ihre Steuerung. In Kombination mit dem Bluetooth-fähigen *maveo Stick* können Servicearbeiter eine Schnellprogrammierung oder Spezialprogrammierung durchführen, Fehlermeldungen und Serviceberichte abrufen sowie mittels Checklisten ihre Arbeit digital dokumentieren und versenden. Eine dazugehörige Website ermöglicht Resellern das Managen und Einplanen ihrer Servicekräfte sowie die Statusüberprüfung der Arbeiten.

maveo Pro: Die modernen Möglichkeiten der Industrie 4.0 in einer App, um Torantriebe sicher mit dem Smartphone zu verbinden.



Kontext

Seit 1957 entwickelt und produziert das Unternehmen *Marantec* technisch innovative Antriebs- und Steuerungssysteme sowie Zubehörprodukte für jegliche Arten von Toren: Garagentore, Dreh- und Schiebetore, Industrietore und Parkschränke. Auch in diesem Bereich macht die Digitalisierung keinen Halt. Während elektrische Torantriebe schon längst etabliert sind, bringt das Zeitalter des Smartphones neue Möglichkeiten mit sich. Diese sind nicht nur für den Endnutzer von Vorteil, sondern sorgen auch für eine Erleichterung im Arbeitsalltag von Service-Technikern – und nicht nur das. Zusätzlich bieten sich auch neue Chancen, bereits bestehende Produkte erstmals digital zu überprüfen und somit auch den Status zu analysieren. Hier setzt die Idee der *maveo Pro*-App an, die eine Schnittstelle zwischen langjährigen Prozessen und der modernen Digitalisierung bildet.

Die Herausforderung

Ein komplexes Netz aus Herstellern, Resellern sowie Service-Technikern verlangte nach einer transparenteren Informationskette über den Status der bestehenden Produkte für die Sicherstellung ihrer Qualität. Zudem sollte mehr Effizienz und Innovation in den Arbeitsalltag der Service-Techniker, die die Antriebssysteme in Betrieb nehmen und warten, einkehren. Da die Nutzung der App einfach und schnell zu erlernen sein sollte, um einen tatsächlichen Mehrwert im Arbeitsalltag der Servicekräfte zu bieten, war es grundlegend, eine besonders benutzerfreundliche Oberfläche zu schaffen. Des Weiteren musste die Datensicherheit zu jeder Zeit gewährleistet werden.

Ziele der Digitalisierung:

- Eine innovative und effiziente Lösung für die Inbetriebnahme und Wartung von Antriebssystemen sowie digitale Dokumentation des Arbeitsprozesses
- Digitaler Überblick des Marktes durch Statusprüfung der Produkte
- Unterschiedliche Zugriffspunkte in Form einer Web UI sowie App für eine gesicherte Rollenverteilung der Zugriffsrechte und demnach auch Realisierung des Datenschutzes

„Mithilfe unserer maveo pro App haben wir für Fachhändler und Monteure, für die Inbetriebnahme von Antriebssystemen, den Service und die Wartung eine innovative und effiziente Business Lösung geschaffen. [...] In enger Zusammenarbeit mit der mVISE AG, konnte das Projekt durch eine agile Vorgehensweise in kürzester Zeit erfolgreich realisiert werden. Die mVISE AG unterstützt uns als Full-Service Dienstleister von anfänglicher Beratung und Konzeption, über die eigentliche Entwicklung, bis hin zum Hosting.“

Marc Hellweg // Marantec

Vorgehensweise

- Projekt-Team: Zusammenstellung aus dreiköpfigem Entwicklerteam, Projektmanager, Qualitätssicherung, IT-Admins und Datenschutzbeauftragtem
- Agile Entwicklung in Sprints für iterative Reaktionen im Projektverlauf mit jeweils neuen Testversionen der Software am Ende eines Sprints
- Stetige Kommunikation mit den hauseigenen Firmware-Entwicklern für die erfolgreiche Bluetooth-Anbindung



Erstellung der WebUI



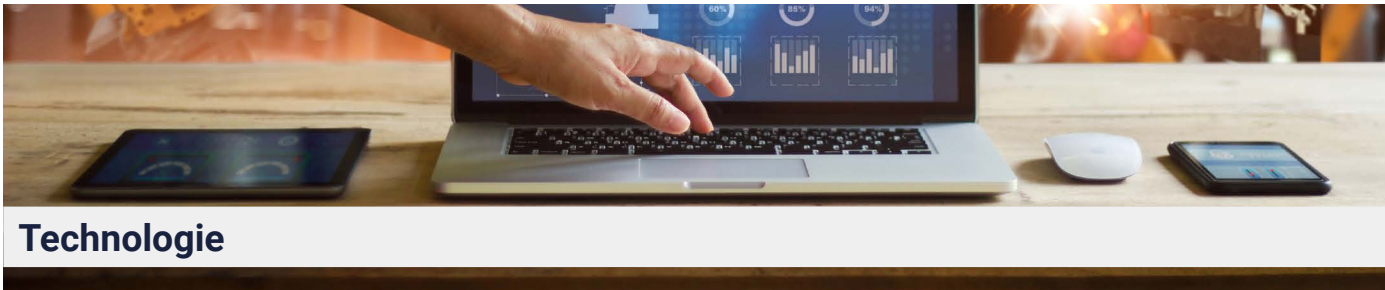
Erstellung der App



Implementierung des Bluetooth-Protokolls



Servicearbeiten für Privat- und Industriesektor



Technologie

Für die Bluetooth-Anbindung an die Antriebssysteme von *Marantec* wurde eng mit deren Entwicklern der hauseigenen Firmware zusammengearbeitet. Als Hardware-Schnittstelle dient der *maveo Stick*.

Die *maveo Pro*-App wurde als "Smartphone only"-Applikation entwickelt und unterstützt iOS als auch Android gleichermaßen. Folgende Technologien wurden bei der Entwicklung umgesetzt:

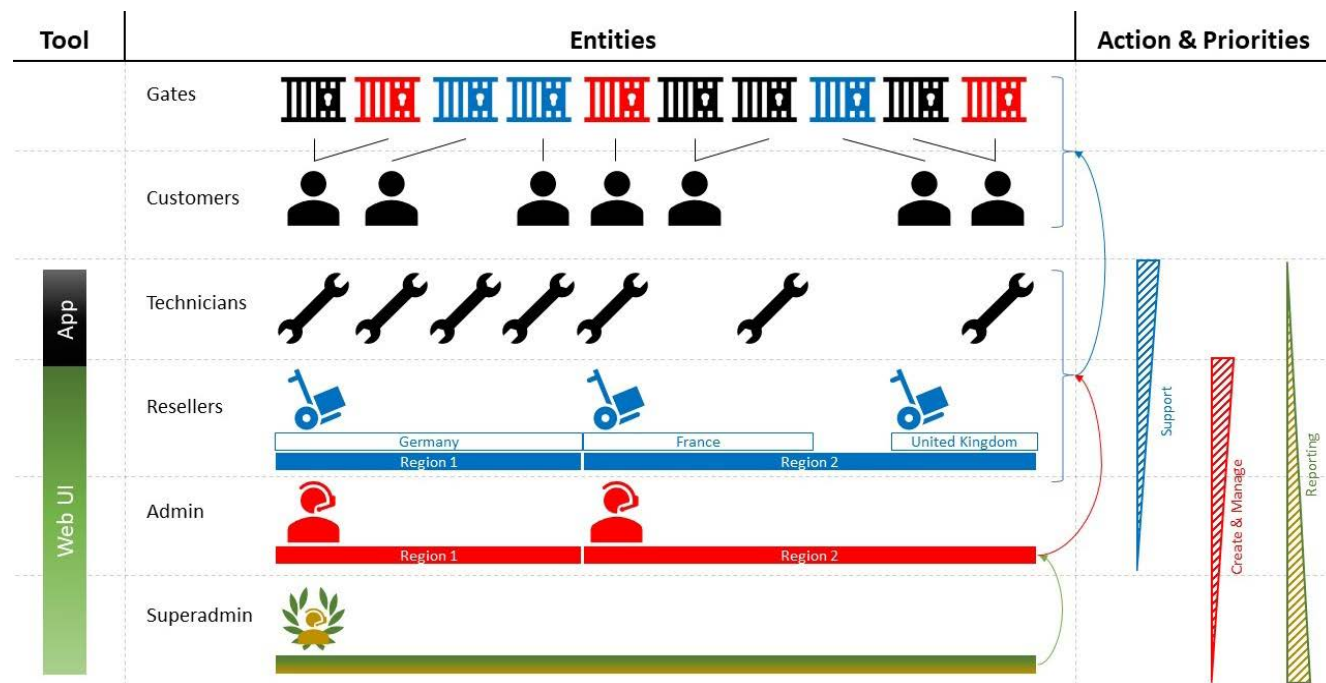
- Backend System: Linux Server mit Java 1.8, MariaDB, Maven 3.3, KeyCloak 6.0.1
- Backend Tools und Frameworks: NodeJS 6 oder höher, NPM 5 oder höher, Ionic 3, Angular 4
- Setup und Konfiguration Webadmin: Angular 4.3.5, Angular CLI 1.3.1, NPM 5.3.0, NodeJS 6.11.2
- Frameworks: Bootstrap 3.3, Apache Cordova 6.5.0

mVise bevorzugt in diesem Fall das Datenbankverwaltungssystem *MariaDB*, da es komplexere Funktionen ermöglicht. Ziel war es, dass für den Datastream ein gesamtheitlicher Status des Tor-(Antriebs) objektorientiert kommuniziert und gespeichert werden kann, damit die Daten im Backend sachdienlich auszuwerten sind. Unter sachdienlich ist zu verstehen, dass die Daten des Tores aufrufbar, vergleichbar, untereinander in

ihren Attributen verknüpfbar und darstellbar vorliegen, um nicht ersichtliche Zusammenhänge erkennen zu können. Neben der mobilen Applikation wurde ein Web UI entwickelt, mit dem die Konfiguration des Backends für Administratoren möglich ist. Gleichzeitig ermöglicht sie Resellern das Managen und Einplanen ihrer Servicekräfte sowie die Statusüberprüfung der Aufgaben; Tor-Backups und -imports; Reporting und Benachrichtigungen von Terminen; Rollen- und Torverwaltung.

Diese Koexistenz von zwei unterschiedlichen Zugriffspunkten auf das *maveo Pro*-Ökosystem spielte auch für die Rollenrechtsverteilung eine wichtige Rolle. So ist die mobile App ein wertvolles Tool für Service-Techniker, da sie das Auslesen sowie die Neusetzung von einzelnen Funktionen des Torantriebs zulässt. Weiterhin ermöglicht sie die Steuerung des Antriebs per Bluetooth-Verbindung.

Admins und Reseller jedoch greifen von dem Web UI auf das System zu. Innerhalb der Web-Applikation sind den einzelnen Personen ebenfalls unterschiedliche Rollen mit unterschiedlichen Rechten zugeordnet, die sich jeweils noch nach Regionen unterteilen. Die Prioritäten und Aktionen des Nutzers sind im Rechtstatus der Rolle enthalten.

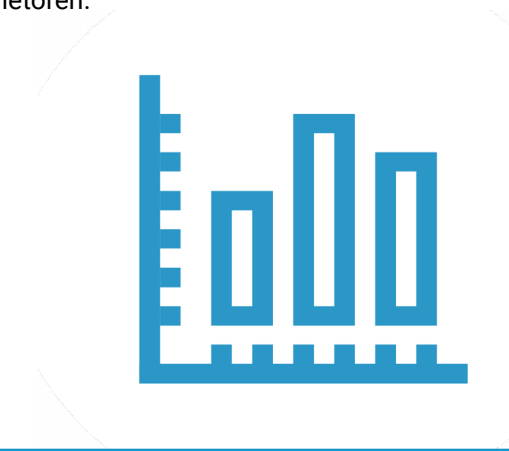


Resultat

Eine mobile App für den Servicetechniker in Verbindung mit einem WebUI für den zugehörigen Vertriebspartner, schafft eine nutzerfreundliche Lösung für die tägliche Arbeit. Das Zusammenspiel der App mit der WebUI erleichtert die Koordination von Arbeitsaufgaben und Terminen. Gleichzeitig funktioniert die App als Werkzeug für die direkte Kommunikation mit den Garagen- und Industrietoren.

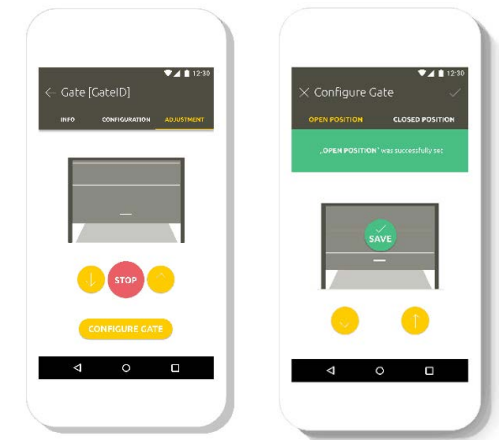
Reporting Funktion

- Filterbarer Überblick aller gewünschten Informationen
- Graphische Darstellung möglich:
 - » Dauer der einzelnen Termine
 - » Anzahl der Termine innerhalb wählbarer Zeitfenster
 - » Vergleich der Servicetechniker
- Export der Informationen in mehreren Formaten möglich



Tor(antriebs)steuerung via Mobile App

- Bluetooth-Verbindung mit Garagen- und Industrietoren
- Steuerung der Antriebe via App
- Auslesen und Neusetzung einzelner Funktionalitäten/Eigenschaften des Antriebs
- Checkliste für Service-Techniker

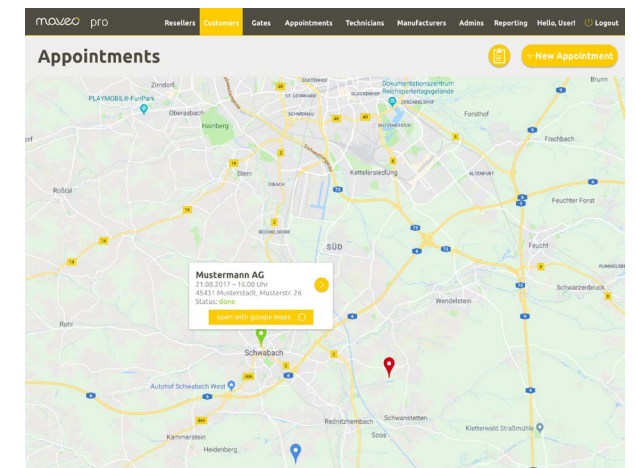


Die maveo pro-App im Video

Jetzt ansehen!

Terminkoordination im WebUI

- Erstellung und Bearbeitung von Terminen
- Kartendarstellung für einen einfachen Überblick der bereits bestehenden Termine
- Direkte Zuweisung eines Technikers möglich
- Statusanzeige der einzelnen Termine





Wir unterstützen mittelständische und große Unternehmen aller Branchen dabei, von der digitalen Revolution zu profitieren. Die besondere Kombination aus firmeneigenen Software-Lösungen mit ausgewählten Experten-Teams in den relevanten und aktuellen IT-Themengebieten schafft nachhaltige Wettbewerbsvorteile für unsere Kunden.

Unsere Experten bestimmen, gestalten, kreieren und steuern IT-Infrastrukturen und Software-Lösungen für Datenintegrations- und Enterprise-Data-Management-Projekte, mit dem Ziel, die aktuellen Geschäftsmodelle unserer Kunden zukunftssicher zu machen und gleichzeitig neue Geschäftsmodelle zu identifizieren.

Sprechen Sie uns an – gerne stellen wir Ihnen unser Angebot
in einem persönlichen Gespräch näher vor.
service@mwise.de | www.mwise.de

mVISE AG
Wahlerstraße 2
40472 Düsseldorf
Fon: +49 211 78 17 80 – 0

