



Projektziele

- Aufnahme neu entwickelter Zahntechnikkomponenten in die bestehende Android-Applikation
- Gestaltung einer grafischen Bedienoberfläche nach Corporate Identity (CI) Maßstäben
- Implementierung eines neuen Schnittstellenmodells auf Basis der alten Applikation
- Implementierung einer kabelgebundenen Entwicklung via USB

Herausforderungen

- Bluetooth- und USB-OTG-Kommunikation
- Protokollimplementierung
- Umbau der Android-eigenen Objekte für Zubler

Kerntechnologien

- Android Studio (Java)
- Bluetooth Legacy
- USB

Ansprechpartner der Zubler Gerätebau GmbH



Dietmar Froboeß
Entwicklungsleiter

Android-App als Wettbewerbsvorteil Anlagensteuerung bei Zubler

Die Zubler Gerätebau GmbH mit Sitz in Ulm ist seit 1978 im Bereich der Dentalgerätetechnik auf dem internationalen Markt tätig. Eigene Entwicklung und Fertigung von Elektronik und Mechanik ermöglichen die Herstellung innovativer, maßgeschneiderter Geräte aus einer Hand. Diese hocheffiziente Kombination ermöglichte Zubler längst den Aufstieg zu den Marktführern in der Branche. Der Bedarf nach einer Mobile App resultierte für Zubler überwiegend aus Komfort-, Effizienz- und Servicegründen. Dies sichert der neuesten Generation von Einzel- und Mehrplatzabsauganlagen längerfristig eine zeitgemäße und wettbewerbsfähige Stellung auf dem Dentalmarkt.

Methodische Umsetzung

Die Android-Applikation ermöglicht die Kommunikation mit einer Vielzahl von Absauggeräten via Bluetooth. Hierfür wurde für die neuen Komponenten eine Schnittstelle entwickelt, welche die Informationsübermittlung, basierend auf dem Master-Slave-System, gestattet. Zusätzlich zur Bluetooth-Schnittstelle des Masters wurde ein USB-Kommunikationsprotokoll implementiert, welches die Slaves kabelgebunden mit dem Master verknüpft. Diverse neue Hardwaremodule wurden zu diesem Zweck in die Applikation aufgenommen. Funktionale sowie nicht funktionale Kundenanforderungen, etwa das Anzeigen der Slave-Geräteleiste, konnten mithilfe von Use Cases exakt abgebildet werden. Bedienführung, Dialogelemente, Dialogfluss und Interaktion wurden analog zu den schon vorhandenen Komponenten aufgebaut. Eine Neuheit im neuen Master-Bluetooth-Modul ist die Liveanzeige von Parametern, welche in zyklischen Abständen Livedaten der Geräte anzeigt. In diversen Testfällen konnte die Applikation erfolgreich auf Robustheit, Integrität und Zuverlässigkeit erprobt werden, was den Projekterfolg nachhaltig sicherstellt.

Projekterfolg

Die Kooperation mit Zubler gestaltete sich über die gesamte Projektdauer sehr positiv und produktiv. Budget, veranschlagte Projektlaufzeit sowie Liefer- und Leistungsumfang wurden effizient und erfolgreich realisiert. Bei **Inbetriebnahme** und **Endprüfung** der Geräte konnte eine **Zeiterparnis** von zehn Minuten erzielt werden. Weiterhin ergaben sich durch das genutzte Bluetooth-Modul **Einsparungen** im Bereich der **Materialkosten** von 20 Euro je Gerät. Dies entspricht einer **Reduzierung** von fünf Prozent im Durchschnitt aller verschiedenen Geräte. Als **erster** und **einzig**er Hersteller im Dental-Absaugbereich, der Einstellungen über eine App ermöglicht, erreicht Zubler ein elementares **Alleinstellungsmerkmal** im Wettbewerb. Zusätzlich bietet die App eine komfortable Bedienung, schnellere Serviceabwicklung und damit verbunden eine deutliche und nachhaltige **Erhöhung der Kundenzufriedenheit**. Erste **werbewirksame** Vorteile ergaben sich für Zubler auf der Internationalen Dental-Schau (IDS) 2017. Gemeinsam mit Zubler gestaltet alphaQuest die Zukunft im Absaugbereich und begleitet das Ulmer Unternehmen hierbei in Richtung Industrie 4.0.

„Die Android-App von alphaQuest liefert uns in zahlreichen Disziplinen den entscheidenden Mehrwert. Kosteneffizienz in Verbindung mit Innovation und Bedienerfreundlichkeit stellen die Weichen für das Konzept eines neuen, variablen Produktsortiments.“

Dietmar Froboeß