

# Veterinär Stoßwellentherapie-Gerät mit Online-Unterstützung



## Kundenforderung:

Die Kundenforderung ist ein Stoßwellentherapie-Gerät für den Veterinärbedarf mit Touchscreen.

## Projekthalt:

Alle Komponenten aus einer Hand!

- Hochspannungs-Erzeugung für Stosswellen-Applikator
- Identifizierung / Lebensdauerkontrolle des Applikators mit UHF-RFID
- Touchscreen zur benutzerfreundlichen Bedienung des Geräts
- Möglichkeit mehrerer Sprachen für den Anwender
- Aktualisierung der Software und Upload von Logdateien über WLAN

## Tätigkeiten:

- Analyse und Erstellen des Gesamtkonzepts in Zusammenarbeit mit Zulassungsbehörden
- Entwicklung der Hardware-Komponenten (Stromlaufplanerstellung, Layouterstellung, Erstellung Fertigungsunterlagen)
- Entwicklung der  $\mu$ C-Software für Hochspannungserzeugung, Kommunikation mit Bedienmodul und Therapiekopf

- Entwicklung der Touchscreen-Anwendung mit Menüführung für ein Bedienpanel mit Linux
- Verifikation aller Entwicklungsschritte unter Beachtung geltender Medizin-Vorschriften und Risikomanagement

## Umsetzung:

### Hardware:

- NXP LPC1788  $\mu$ C-Controller
- Lilliput Panel-PC 7106 customized

### Software:

- Zuken Cadstar (Stromlaufplan, Layout)
- CAD-System Solid works
- Keil 4.0 für  $\mu$ C-Codierung
- Betriebssystem Debian/GNU Linux 8
- Qt Entwicklungsumgebung
- C++ für Interface-Programmierung

