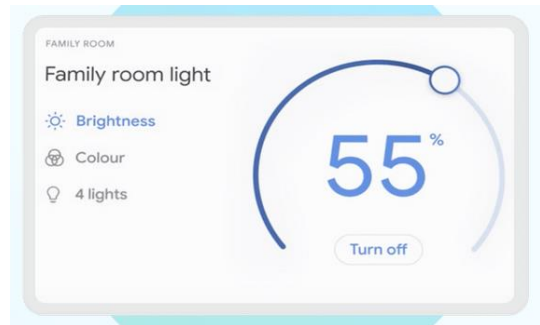


## Flutter on Embedded Linux

Cross-Platform Entwicklung geht in die nächste Runde: Im Dezember 2018 hat Google das Flutter framework 1.0 präsentiert. Dieses Framework hat zum Ziel eine platform-übergreifende Bibliothek für die Entwicklung von Benutzerschnittstellen zu sein.

Mit dem Hauptfokus auf Mobile Plattformen startete man, mittlerweile gibt es auch Backends für Windows, Linux, MacOS und embedded Linux. Die technische Architektur der Rendering-Engine setzt aktuell auf eine unabhängige Schicht für native OpenGL oder Vulkan Unterstützung. Über sogenannte „platform channels“ kann mit nativem Platform-code zusammengearbeitet werden. Erste Versuche am Raspberry PI zeigen, dass die



Technologie Potential hat und viele innovative Ansätze verfolgt. Doch wie praxistauglich lässt sich diese Technologie in einem uns vorliegendem Industrie-Projekt umsetzen?

Folgende Fragen sind zu bearbeiten:

- Welche Stärken ergeben sich bei der Nutzung von Flutter für die plattformübergreifende Entwicklung im Vergleich zu C++/ QML und Qt?
- Welche konzeptionellen Unterschiede und Limitierungen gibt es bei der Nutzung von Flutter?
- Welche Möglichkeiten gibt es, Flutter basierte Anwendungen auf unterschiedliche (Desktop und embedded ARM basierten) Plattformen zu deployen? Gibt es eine Möglichkeit für Cross-Kompilierung und der Integration in Linux Build Systeme? Wie muss die Laufzeitumgebung konfiguriert sein?

Aufgabenstellung:

- Umsetzung einer einfachen Demonstrations-Anwendung basierend auf einem fertigen Design angelehnt an die Sequality Bottling-Demo (<https://www.sequality.at/loesungen/touch-display-software-hmis/>)
- Implementierung einer Daten-Schnittstelle für CAN-Bus, um die Inhalte der Anwendungen mit Echtzeit-Daten zu aktualisieren.
- Festhalten der Performance und Ressourcenverbrauches der Anwendung zur Laufzeit.
- Inbetriebnahme einer uns vorliegenden aktuellen Flutter kompatiblen Hardware (i.Mx8M) basierend auf Linux und ein Deployment der Flutter Anwendung darauf.
- Durchführung in Kombination mit Berufspraktikum ist möglich/erwünscht.

Technologie-Umfeld:

- Flutter, Dart, C++, Qt, QML
- Linux, embedded Linux, Cross-Plattform-Entwicklung

Kontakt:

Stefan Larndorfer, [Stefan.Larndorfer@sequality.at](mailto:Stefan.Larndorfer@sequality.at)  
 sequality software engineering  
 Softwarepark 26, A-4232 Hagenberg, [www.sequality.at](http://www.sequality.at)