**Management Summary**

Die Arbeit befasst sich mit dem Thema Software Qualität. Das Ziel meiner Tätigkeit ist es die eigens entwickelten Ventil Firmwaren zu überprüfen. Durch die ungleichmässige Verteilung der Kapazitäten bezüglich Software Entwicklung vs. Software Überprüfung (4:1) in der Firma VAT. Ist es umso erforderlicher mehr Anwendertests zu entwickeln, welche vollkommen automatisiert werden und keine Benutzereingaben erfordern. Dazu reicht die Entwicklung von einzelnen Tests nicht mehr aus sondern erfordert eine ganze Testumgebung, welche die Tests mit den neuen Funktionen der Firmwaren erweitert.

Das Ziel dieser Arbeit ist es die Auswertung der Tests zu vereinfachen sowie die Erhaltung der Testresultate. Die Tests müssen auf verschiedenen Computern ausgeführt werden können. Um diese Ziele zu erreichen, wird die ETIC2 Oberfläche erstellt, welche die Testresultate anzeigt. Dabei ist der Einsatz einer Datenbank unumgänglich.

Die Fragestellungen und vier Hauptziele der Arbeit sind:

* Das ETIC2 soll sich durch seinen einfachen und stabilen Aufbau, verbunden mit der raschen Auswertung, ob ein Fehler in der ausgeführten Testkollektion aufgetreten ist, auszeichnen.
* Eine ausgeprägte Suchfunktion soll ein Bestandteil des ETIC2 sein, welche eine schnelle Suche nach Fehlermeldungen erlaubt.
* Auf Knopfdruck sollen die Testresultate exportiert werden können.
* Der Grundzustand kann nur mit bereits vorhandenen Einträgen in der SoftwareVersionsDatabase definiert werden.

Bei der Bearbeitung dieser Ziele, werden alle miteinbezogenen Testumgebungselemente schrittweise nacheinander ausgeführt. Der Start erfolgt mit der Erweiterung der bestehenden SoftwareVersionsDatabase, welche bis anhin Informationen bezüglich Firmwaren abgespeichert hat. Sodass zusätzlich auch die Testresultate, Testinformationen und Hardware Anforderungen der Tests abgelegt werden können. Die Testinformationen und Hardware Anforderungen müssen zuerst in den einzelnen Tests in die Datenbank geschrieben werden, bevor sie vom TTIC2 ausgelesen werden können. Das TTIC2 ermöglicht dem Benutzer eine Testzusammenstellung, welche er anschliessend ausführt. Die entstandenen Resultate werden neu in der Datenbank hinterlegt, um sie später mit der neu entwickelten ETIC2 Oberfläche auswerten zu können.

Die Ziele der Arbeit konnten erfolgreich umgesetzt werden. Der Grundzustand wird mit den genutzten Firmwaren, kundenspezifischen Einstellungen und der verwendeten Testkollektion definiert. Die Modellierung der SoftwareVersionsDatabase lässt in dieser Tabelle keine leeren Einträge zu und nur solche Referenzen, die auf andere Tabellen verweisen, werden als mögliche Werte entgegengenommen. Das erstellte ETIC2 bietet dem Anwender drei verschiedene Ansichten, um die Testresultate auswerten zu können. So kann er sie hierarchisch nach den einzelnen, genutzten Firmwaren oder nach der verwendeten Ventil Hardware auflisten lassen. Die dritte Ansicht zeigt alle Fehlermeldungen mit der benutzten Firmware sowie Ventil Hardware, in welcher eine Suchfunktion über alle Felder integriert ist. Alle drei Ansichten können per Knopfdruck entweder als PDF exportiert oder direkt ausgedruckt werden.