

Industry 4.0 – Total Cost of Ownership

Die vorliegende Bachelorarbeit «Industry 4.0 – Total Cost of Ownership» befasst sich mit den Gesamtkosten des Betriebs von Systemen für den industriellen Klebstoffauftrag. In Zusammenarbeit mit dem Industriepartner Robatech wird ein Berechnungstool entwickelt, dass eine Genauigkeit von +/- 15 % erreichen soll. Damit werden die TCO von unterschiedlich konfigurierten Klebstoffauftragssystemen bei variierenden Betriebsbedingungen berechnet.

Die Arbeit lässt sich in die Bereiche Modellbildung und Applikationsentwicklung aufteilen. Die Modellbildung wird durch Messreihen an unterschiedlich konfigurierten Klebstoffauftragssystemen verifiziert. Das TCO-Tool hat die Form einer Excel-Arbeitsmappe und wird mit VBA programmiert. Das Berechnungstool soll modular und einfach zu bedienen sein.

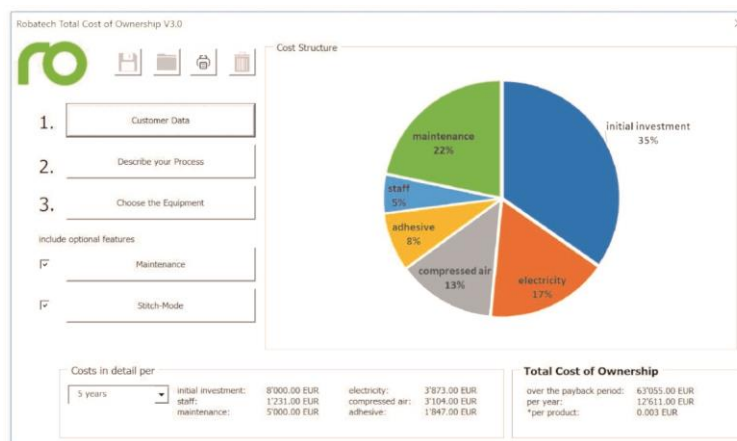
Die Modellbildung wurde iterativ so lange verbessert, bis sie den Ansprüchen an die Genauigkeit entsprach. Die Entwicklung der Applikation startete mit der Benutzeroberfläche. Nach dem Fertigstellen des Aufbaus und der Anordnung der Elemente wurden die eigentlichen Funktionen realisiert.

Das Berechnungstool erfüllt die Anforderungen an die Genauigkeit und ist nachvollziehbar aufgebaut. Dadurch kann das Tool einfach erweitert werden. Die einfache Bedienung wird neben der angenehmen Benutzeroberfläche durch die Möglichkeit des Speicherns und Ladens von Konfigurationen sowie durch das Drucken von PDF-Reports sichergestellt.



Diplomierende
Albin Gehrig
Stefan Hübscher

Dozent
Christian Abegglen



Benutzeroberfläche des neu entwickelten TCO-Berechnungstools RobaCalc. Das Tool soll in einer ersten Phase von Robatech als Verkaufsunterstützung eingesetzt werden.