**Abstract**

Das Ziel dieser Arbeit ist es, eine Software zu programmieren, welche eine Sensitivitätsanalyse der Einfügedämpfung eines EMI-Filters ermöglicht. Dazu sollen die einzelnen Parameter eines Bauelements um ± 30 % verstellt werden können, die Veränderung des Filterverhaltens soll in einer Einfügedämpfung-Frequenz-Kurve ersichtlich sein.

Zur Realisierung der Software wurde objektorientierte Programmierung in der Sprache Java angewendet. Die Java-Spezifikation JavaFX simplifizierte zusätzlich die Programmierung der interaktiven Benutzeroberflächen, indem das Design klar von den Berechnungen getrennt wird. Um den Auftrag angemessen ausführen zu können, sind die elektrotechnischen Aspekte hinter den Störungsverhalten eines EMI-Filters erarbeitet und anschliessend in die Software implementiert worden.

Beim Aufstarten des Programms erscheinen zwei Diagramme mit Graphen zu den jeweiligen Störungsarten. Durch «Doppelklick» auf einen Graphen wird dessen Ansicht vergrössert oder wieder verkleinert. Zusätzlich kann man durch ziehen in den Graphen hinein und wieder heraus zoomen. Darunter befindet sich das Mischpult, welches jedem Parameter einen Slider zuordnet. Wenn man mit der Maus über einen Slider fährt, werden die dazugehörigen Abweichungen von ± 30% im Graphen farbig angezeigt. Wenn man den Slider durch Anklicken verschiebt, passen sich die Werte des Parameters und die Kurve an. Durch das Anklicken des Buttons oben rechts in den Sliderfeldern, erscheinen Textfelder, in denen die Werte der einzelnen Komponenten manuell in ENG- Format eingegeben werden können. Die Eingabe wird anschliessend übernommen und die resultierende Kurve dargestellt.

In der Menüleiste können *noch in Arbeit was man genau alles kann.* Unterhalb der Menüleiste kann zwischen verschiedenen Tabs gewechselt werden. Im ersten Tab sieht man die Graphen der beiden Störungsarten. Im zweiten Tab sind die Schaltbilder mit den Bezeichnungen der Komponenten ersichtlich.