

Ziel dieser Bachelorarbeit ist die Erweiterung eines bestehenden Simulationstools zur Berechnung der Dispersion in Wellenleitern um die Materialdämpfung. Hierzu sollen die Modelle der Schallschwächungsvorgänge theoretisch aufgearbeitet werden. Anschließend erfolgt die Erweiterung der bestehenden Simulation um die Schallschwächung und die Implementierung einer Nullstellensuche in der komplexen Ebene.

Zuerst wird im zweiten Kapitel ein kurzer Überblick über das Simulationstool gegeben und dessen Grenzen werden aufgezeigt. Ebenso werden Grenzen innerhalb derer das Modell erweitert wird beschrieben. Im dritten Kapitel werden anschließend einige Schallschwächungsvorgänge erläutert.

Nach dieser Darstellung erfolgt im vierten Kapitel die kurze Erläuterung notwendiger Grundlagen des Simulationstools. Im fünften Kapitel werden die notwendigen Änderungen zur Realisierung des Dämpfungsmodells und dessen Einschränkungen dargestellt.

Zum Schluss erfolgt die Auswertung der Ergebnisse und ein Fazit im Hinblick auf weitere mögliche Ergänzungen, Verbesserungen und folgende Arbeiten.