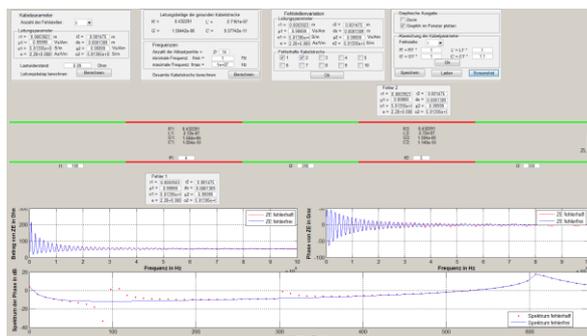


Erweitern eines bestehenden Simulationsmodells zur Kabeldiagnostik hinsichtlich Parametervariationen, Fehlerstellenübergänge und Eingabemöglichkeiten

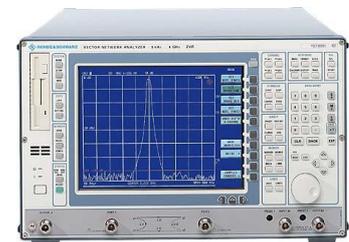
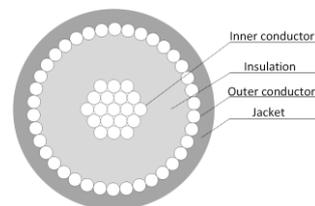
Motivation / Aufgabenstellung:

Anhand von Parametervariationen sollen an einem bestehenden Simulationsmodell Fertigungstoleranzen der Kabelherstellung sowie kleine Änderungen der Kabelparameter aufgrund von Alterung und mechanischer Beanspruchung untersucht werden. Ebenfalls sollen Fehlerstellen mit einem kontinuierlichen Übergang ausgebildet werden. Hierfür soll das Simulationsmodell bezüglich Umsetzungsmöglichkeiten analysiert und entsprechend erweitert werden.

Weiterhin ist das Modell hinsichtlich seiner Eingabeparameter zu untersuchen und falls nötig entsprechend zu ergänzen. Hierbei sind Fertigungstoleranzen, Temperatureinflüsse, Leiteraufbau und Erdströme von möglicher Bedeutung.



Grafische Simulationsoberfläche



Die Arbeit unterteilt sich in folgende Schwerpunkte:

- Ermitteln möglicher Umsetzungsmöglichkeiten der Parametervariationen und der Fehlerstellenübergänge am bestehenden Modell
- Recherchen bezüglich Fertigungstoleranzen und altersbedingten Kabelparameteränderungen
- Simulationsmodell entsprechend erweitern
- Bewerten und untersuchen des erweiterten Simulationsmodells

→ Je nach angestrebter Arbeit (BA/MA) wird der Inhalt variiert

Voraussetzungen:

- Interesse und eigenständiges Arbeiten
- Programmiererfahrungen mit Matlab nicht zwingend erforderlich

