

# AUFGABE DER STUDIENARBEIT im Hauptstudium II

**für:** Herr Torsten Schüler

**gestellt von:** Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Solbach, FB 9 - HFT

**Thema:** Inhomogeneous Materials Dielectric Losses Measurements

## Aufgabenstellung:

The ERM/PHASE Laboratory (Strasbourg/France) has started in 1997 a new research on dielectric losses measurements (loss tangent) on inhomogeneous materials at frequencies ranging from 7 GHz to 40 GHz (microwaves range).

An HP 8722C network analyzer (50 MHz - 40 GHz) is used to achieve this goal.

To obtain the requested measures, several techniques can be used. Two are

currently being developed at ERM/PHASE:

1/  $\lambda/4$  method with sample short-circuit

2/ resonant cavities

The student will work on both theoretical and practical aspects on one of the two previous methods. Theory deals with the electromagnetic problem. Practice means „mechanics“.

\_\_\_\_\_  
Aufgabensteller / Betreuer

Zweitgutachter der Diplomarbeit: Prof. \_\_\_\_\_

## ERKLÄRUNG:

Ich erkläre, daß ich die Arbeit bis auf die offizielle Betreuung durch den Aufgabensteller selbständig und ohne fremde Hilfe verfaßt habe.

Die verwendeten Quellen sowie verwendete Hilfsmittel sind vollständig angegeben. Wörtlich übernommene Textteile und übernommene Bilder und Zeichnungen sind in jedem Einzelfall kenntlich gemacht.

Duisburg, den \_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift des Kandidaten