

# AUFGABE DER DIPLOMARBEIT

## im Hauptstudium II

**für:** Herrn Torsten Schüler

**gestellt von:** Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Solbach, Fachbereich 9 - Hochfrequenztechnik

**Thema:** Design of a Resonant Cavity Method for Dielectric Constant Measurements

### Aufgabenstellung:

The ERM/Phase Laboratory (Strasbourg/France) has started in 1997 a new research on the Dielectric losses measurements on inhomogeneous materials at frequencies in the microwave range. In particular, semiconductor materials are of interest.

The student will develop and test a resonant cavity method which allows the determination of the complex dielectric constant of thin sample materials in the frequency range from 10 to 30 GHz.

For the measurements a HP 8722C network analyzer (50 MHz - 40 GHz) is used to achieve this goal.

---

Zweitgutachter der Diplomarbeit: Prof. Dr.-Ing A. Beyer

Aufgabensteller / Betreuer

---

#### 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