

Fakultät für Ingenieurwissenschaften  
Abteilung Elektro- und Informationstechnik  
Institut für Nachrichten und Kommunikationstechnik

Prof. Dr.-Ing. K. Solbach  
Prof. Dr.-Ing. A. Beyer

## Studienarbeit / Bachelorarbeit

### AUFGABE DER STUDIENARBEIT im Hauptstudium II

**für:** Herrn Guido Joormann

**gestellt von:** Herrn Prof. Dr.-Ing. K. Solbach, Fakultät 5 - HFT

**Thema:** Einrichtung eines Antennen-Messsystems für sogenannte Fernfeld-Messungen

#### **Aufgabenstellung:**

Das Fachgebiet Hochfrequenztechnik verfügt über eine Mikrowellen-Antennenmesskammer, in der sowohl sogenannte Fernfeld-Messungen als auch zylindrische Nahfeld-Messungen durchgeführt werden können.

Aufgabe dieser Arbeit ist es, exemplarisch für den Frequenzbereich  $1 \text{ GHz} \leq f \leq 20 \text{ GHz}$ , mit Hilfe des zur Verfügung stehenden Mess- und Auswerteprogramm MiDAS der Firma Orbit ein Fernfeld-Messsystem aufzubauen, zu beschreiben und für Messaufgaben verfügbar zu machen. Dazu gehört die Beschreibung des benutzten Messverfahrens, die Beschreibung des vorhandenen Messaufbaus in den verschiedenen Konfigurationen sowie eine detaillierte Beschreibung der Versuchsdurchführung, der Einstellmöglichkeiten und der Versuchsauswertung (Versuchshandbuch). Zur Bewertung der Messergebnisse soll eine bekannte, breitbandige Antenne der Firma Rohde & Schwarz vermessen werden.

Über die Arbeit ist im Fachgebiet ein Vortrag zu halten.