

AUFGABE DER STUDIENARBEIT

im Hauptstudium II

für: Herrn Sergej Fritscher

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

Thema: Erstellen eines Praktikums-Versuchs zur Bestimmung von Antennenkenngößen

Aufgabenstellung:

Die Antenne als Schnittstelle zwischen Funkeinrichtungen und dem dazwischenliegenden Medium gewinnt immer mehr an Bedeutung. Ihre Anwendung beschränkt sich nicht nur auf die mobile Kommunikationstechnik; im Bereich der Signalübertragungssysteme bei immer höheren Frequenzen spielt sie eine wichtige Rolle, da sie den Wirkungsgrad eines Systems wesentlich beeinflusst (z.B. Radar).

Die fortschreitende Miniaturisierung verlangt insbesondere bei mobilen Übertragungssystemen mechanisch robuste Antennen mit geringen Abmessungen.

Der Stand der Entwicklungen und das Gefühl für die Problematik der Antennentechnik soll den Studierenden im Rahmen eines Praktikums vermittelt werden. Dieser Praktikumsversuch, in dem neben der quantitativen Charakterisierung einzelner Antennenformen auch die Wirkungsweise einer (linearen) Antennengruppe, sowie das Prinzip der Phased-Array-Antenne behandelt werden soll, ist Gegenstand der vorliegenden Studienarbeit.

In diesem Zusammenhang ist die notwendige Theorie und die Meßtechnik für Antennen zusammenzustellen. Nach der Festlegung des allgemeinen Konzeptes ist der Versuch aufzubauen und in der gegebenen Weise auszutesten.

Bei der Ausarbeitung der erforderlichen Praktikumsunterlagen ist ein Kapitel über die Meßverfahren vorzugeben, die in der fachgebieteigenen Antennenmeßkammer durchgeführt werden können.

Über die Arbeit ist im Fachgebiet ein Vortrag zu halten.

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